

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年6月7日(07.06.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/100703 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/532 (2006.01) A61F 13/533 (2006.01)
A61F 13/475 (2006.01) A61F 13/535 (2006.01)
A61F 13/512 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/085646

(22) 国際出願日: 2016年11月30日(30.11.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 曾我部 瑤介 (SOGABE, Yosuke); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 橋野 央 (HASHINO, Akira); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 北川 雅史

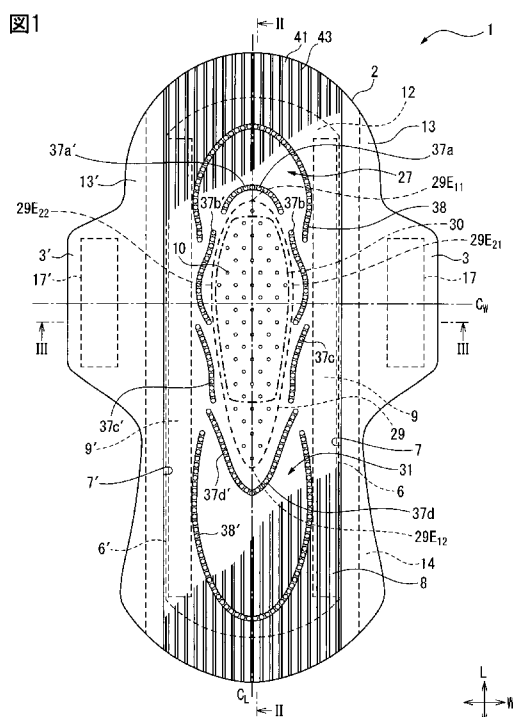
(KITAGAWA, Masashi); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: The purpose of the present invention is provide an absorbent article having hole sections, for which both absorption capacity and a high absorption rate are achieved while spilling of an absorbent polymer from the hole section is suppressed. This absorbent article is provided with a hole section region (29), a pair of compression grooves (37, 37'), and high basis weight regions (9, 9'). A plurality of hole sections (10) are present in the hole section region. The pair of compression grooves are located on both outer sides of the hole section region and compress a core wrap (12a) and an absorbent core (12b) on the skin side of an absorbent body (12), or a surface sheet (8), the core wrap, and the absorbent core. The high basis weight regions are located on at least one of the outer sides of the pair of compression grooves, such outer sides being on the side opposite the hole section region, and for the high basis weight regions, the basis weight of an absorbent polymer (90) of the absorbent body is greater than that of the hole section region.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 孔部を有する吸収性物品において、孔部からの吸収性ポリマーのこぼれを抑制しつつ、吸収容量及び高い吸収速度を両立させる。吸収性物品は、孔部存在領域(29)と、一对の圧搾溝(37、37')と、高坪量領域(9、9')と、を備える。孔部存在領域には、複数の孔部(10)が存在する。一对の圧搾溝は、孔部存在領域の両外側に位置し、吸収体(12の肌側のコアラップ(12a)及び吸収性コア(12b)、又は、表面シート(8)、当該コアラップ及び吸収性コア、を圧搾している。高坪量領域は、一对の圧搾溝における孔部存在領域とは反対側の両外側の少なくとも一方に位置し、吸収体の吸収性ポリマー(90)の坪量が、孔部存在領域よりも高い。

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 生理用ナプキンのような吸収性物品は、着用者から排泄された経血などの排泄物を吸収し、保持するために用いられる。吸収性物品は排泄物を適切に吸収することが求められるため、吸収性能をより向上させる技術の開発が行われている。例えば、特許文献1には、表面シートを貫通して吸収体の内部に至る複数の凹部（孔部）を有する吸収性物品が開示されている。複数の孔部は、吸収性物品の幅方向及び長手方向の略中央部（排泄口当接領域）に形成されている。複数の孔部は、排泄物を吸収体の内部へ誘導する流路であり、吸収体の表面積の増加にも寄与する。その結果、排泄物を吸収体の内部へ移行させ易くでき、吸収性物品の吸収速度を向上させることができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2014-68956号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、特許文献1の吸収性物品は、吸収容量を高めるために、吸収性繊維の他に、吸収体全体に略均一な坪量で吸収性ポリマーを含んでいる。そのため、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部から吸収性物品の外へこぼれるリスクがある。特に、吸収性物品が持ち運ばれるとき、吸収性物品が振動するので、あるいは吸収性物品が装着されるとき、装着者の動きに伴って吸収性物品が振動・変形するので、上述のリスクは高まる。吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部からこぼれると、吸収容量が低下するおそれがある。そこで、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部からこぼれるリスクを低減する方法と

して、吸収性ポリマーの量を少なくする方法が考えられる。しかし、その場合、結局、吸収性物品の吸収容量が低下してしまうので、好ましくない。あるいは、孔部の数を少なくする方法や孔部の大きさを小さくする方法も考えられる。しかし、その場合、吸収性物品の吸収速度が低下してしまうので、好ましくない。

[0005] そこで、本発明の目的は、吸収性ポリマーを含み、複数の孔部を有する吸収性物品において、孔部からの吸収性ポリマーのこぼれを抑制しつつ、吸収容量及び高い吸収速度を両立させることが可能な吸収性物品を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の吸収性物品は次のとおりである。（１）長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、前記表面シートと前記裏面シートの間に設けられ、吸収性コアと前記吸収性コアの少なくとも肌面側を覆うコアラップとを含む吸収体と、を備え、前記表面シートを貫通し、前記吸収体の内部に延びる複数の孔部を有しており、前記吸収体が、吸収性ポリマーを含んでいる、吸収性物品であって、前記複数の孔部が存在する孔部存在領域と、前記孔部存在領域における前記幅方向及び前記長手方向の少なくとも一方の両外側に位置し、前記吸収体の肌側の前記コアラップと前記吸収性コアと、又は、前記表面シートと当該コアラップと前記吸収性コアと、を圧搾した一对の圧搾溝と、前記一对の圧搾溝における前記孔部存在領域とは反対側の両外側の少なくとも一方に位置し、前記吸収体の前記吸収性ポリマーの坪量が、前記孔部存在領域よりも高い高坪量領域と、を備える、吸収性物品。

[0007] 本吸収性物品では、上記構成を有しており、孔部存在領域では、吸収体の吸収性ポリマーの坪量が低く、吸収性ポリマーが少なく存在する（少ししか存在しない）。それに加えて、孔部存在領域と吸収性ポリマーが多く存在する高坪量領域との間には圧搾溝が設けられている。したがって、高坪量領域の吸収体の吸収性ポリマーが孔部存在領域の吸収体へ移動することを防止で

き、よって孔部存在領域の吸収体の吸収性ポリマーの坪量が増加することを防止できる。これらにより、複数の孔部が存在していても、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部から吸収性物品の外へこぼれることを抑制できる。また、吸収体の高坪量領域では、吸収性ポリマーの坪量が高く、吸収性ポリマーが多く存在するので、吸収性物品全体として吸収性ポリマーの量を十分に確保できる。それにより、吸収性ポリマーの粒子の孔部からのこぼれ抑制と含めて、上記の吸収性物品の吸収容量を維持できる。また、高坪量領域の吸収体の吸収性ポリマーの坪量が高いため、孔部存在領域に存在する排泄物は高坪量領域へ素早く引き込まれる。したがって、排泄物は孔部に入り込み、孔部の底部付近、すなわち吸収体の裏面付近に滑落したのち、吸収性ポリマーの坪量が低い孔部存在領域を介して、高坪量領域に向けて素早く吸収体の裏面付近を拡散できる。すなわち、孔部での吸収性を高めることができ、それにより吸収性物品の吸収速度を向上できる。以上のことから、本吸収性物品において、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部から吸収性物品の外へこぼれることを抑制しつつ、吸収容量の維持と吸収速度の向上とを両立することができる。

[0008] 本発明の吸収性物品は、（２）前記長手方向は、前記吸収性物品の前後方向であり、前記一对の圧搾溝は、前記孔部存在領域における前記幅方向の両外側に位置し、前記長手方向に延設された一对の第１の圧搾溝部分を含み、前記高坪量領域は、前記一对の第１の圧搾溝部分における前記幅方向の両外側に少なくとも位置し、前記一对の第１の圧搾溝部分は、前記長手方向において、前記孔部存在領域の前記前方向の端縁を超えて前記前方向に長く、前記後方向の端縁を超えて前記後方向に長い、上記（１）に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、上記構成を有することで、高坪量領域の吸収性ポリマーが吸収体の孔部存在領域へ向って幅方向に移動することを防止するという圧搾溝の機能を、より効果的に発揮させることができる。それにより、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部から吸収性物品の外へこぼれることを抑制で

きる。

[0009] 本発明の吸収性物品は、（３）前記幅方向は、前記吸収性物品の左右方向であり、前記一对の圧搾溝は、前記孔部存在領域における前記長手方向の両外側に位置し、前記幅方向に延設された一对の第２の圧搾溝部分を含み、前記高坪量領域は、前記一对の第２の圧搾溝部分における前記長手方向の両外側に少なくとも位置し、前記一对の第２の圧搾溝部分は、前記幅方向において、前記孔部存在領域の前記左方向の端縁を超えて前記左方向に長く、前記右方向の端縁を超えて前記右方向に長い、上記（１）又は（２）に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、上記構成を有することで、高坪量領域の吸収性ポリマーが吸収体の孔部存在領域へ向って長手方向に移動することを防止するという圧搾溝の機能を、より効果的に発揮させることができる。それにより、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部から吸収性物品の外へこぼれることを抑制できる。

[0010] 本発明の吸収性物品は、（４）前記吸収体は、前記厚さ方向の下側の部分と、前記厚さ方向の上側の部分と、を含み、前記下側の部分は、前記上側の部分よりも、前記吸収性ポリマーの密度が高い、上記（１）乃至（３）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

孔部に滑落した着用者の排泄物は、孔部の底部付近である、吸収体の下層の部分に優先的に拡散する。そこで本吸収性物品では、排泄物が優先的に拡散する部分に吸収性ポリマーを多く配置することにより、吸収性ポリマーに優先的に排泄物を吸収させて、吸収性ポリマーを早期に膨張させる。それにより、吸収性ポリマーの機能を十分に発揮させつつ膨張させて、吸収性ポリマーを孔部からこぼれない大きさにすることができる。すなわち、吸収性ポリマーを効率的に使うことができ、吸収容量を維持することができる。

[0011] 本発明の吸収性物品は、（５）前記孔部存在領域は、着用者の排泄口が当接する排泄口当接領域を含む、上記（１）乃至（４）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、上記構成を有しており、排泄口当接域内に孔部が配置されているので、着用者の排泄物は、孔部に直接排泄されることになる。すなわち、排泄物を孔部に確実に落とし込むことができる。その結果、排泄物は、孔部を介して、吸収体の上層の部分をバイパスして、一気に吸収体の下層の部分に達し、下層の部分を拡散することができる。それにより、吸収体の裏面での拡散効果を素早く発現することができ、吸収速度をより向上させることができる。

[0012] 本発明の吸収性物品は、（６）前記複数の孔部は、前記吸収体を非肌側に貫通している、上記（１）乃至（５）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、上記構成を有しているので、着用者の排泄物が孔部を介して表面シート（側）から裏面シートまで移動するときに、移動の抵抗となる部材が存在しない。したがって、孔部を介して排泄物を素早く吸収体の下層の部分へ移動させることができる。それにより、吸収体による排泄物の吸収速度をより高めることができる。

[0013] 本発明の吸収性物品は、（７）前記複数の孔部の各々は、前記厚さ方向に垂直な断面の形状が前記厚さ方向に一定であり、真円形状である、上記（１）乃至（６）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

横断面の面積及び高さが同一な筒同士を比較すると、筒の側面の表面積は、横断面が真円形状のときに最小値となる。そこで本吸収性物品では、孔部を筒と考えて、孔部における厚さ方向に垂直な断面（横断面）の形状を一定とし、その形状を真円形状にする。ここで、孔部近傍に吸収性ポリマーが略均一に存在した場合、吸収性ポリマーが孔部からこぼれるリスクは孔部（筒）の側面の表面積に依存する。本吸収性物品では、孔部の横断面が真円形状であるので、孔部の側面の表面積が最低となる。それに加えて、孔部の横断面が厚さ方向に一定であるため孔部の側面の摩擦抵抗を小さくでき、排泄物が円滑に孔部内を通過することができる。よって、排泄物を孔部に滑落させる能力を維持しつつ、吸収性ポリマーが孔部からこぼれるリスクを最低にす

ることができる。

[0014] 本発明の吸収性物品は、（８）前記複数の孔部の各々は、側面が前記裏面シートに対して垂直に立設されている、上記（７）に記載の吸収性物品、であってもよい。

横断面の面積及び高さが一定な筒同士を比較すると、筒の側面の表面積は、側面が底面に対して垂直に立設されるときに最小値となる。そこで本吸収性物品では、孔部を筒と考えて、孔部における厚さ方向に垂直な断面（横断面）を一定とし、孔部の側面を裏面シートに対して垂直に立設する。ここで、孔部近傍に吸収性ポリマーが略均一に存在した場合、吸収性ポリマーが孔部からこぼれるリスクは孔部（筒）の側面の表面積に依存する。本吸収性物品では、孔部の側面が裏面シートに対して垂直に立設されているので、孔部の側面の表面積が最低となる。よって、排泄物を孔部に滑落させる能力（横断面の面積）を維持しつつ、吸収性ポリマーが孔部からこぼれるリスクを最低にすることができる。更に、排泄物は、孔部の側面を伝達しつつ底部（裏面シート側）へ向かって滑落する。そのため、孔部が裏面シートに垂直であれば孔部の開口部（表面シート側）から底部（裏面シート側）までの滑落距離を最小とすることができ、排泄物が孔部の開口部に浸入してから吸収体の裏面側の領域に拡散し始めるまでの時間を最短とすることができる。すなわち、孔部での吸収速度を向上させることができる。

[0015] 本発明の吸収性物品は、（９）前記孔部存在領域において、前記複数の孔部の各々における側面を所定の厚さで囲む側面領域での前記吸収体の繊維密度は、前記側面領域と隣接する周囲領域での前記吸収体の繊維密度と同じである、上記（１）乃至（８）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

孔部の側面を所定の厚さで囲む側面領域での吸収体の繊維密度が、側面領域と隣接する周囲領域での吸収体の繊維密度よりも高いと、側面領域に吸収された排泄物が周囲領域を含む側面領域の外側の領域に拡散することが困難となるおそれがある。そこで本吸収性物品では、側面領域での吸収体の繊維

密度を周囲領域での吸収体の繊維密度と同じにしている。それにより、側面領域に吸収された排泄物を側面領域の外側の領域に容易に拡散させることができ、吸収性物品の吸収速度をより確実に向上させることができる。

[0016] 本発明の吸収性物品は、(10) 前記孔部存在領域の前記吸収体には、前記吸収性ポリマーが全く存在しない、上記(1)乃至(9)のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、孔部存在領域の吸収体には吸収性ポリマーが全く存在しない。そのため、孔部存在領域の吸収体の吸収性ポリマーが、孔部から零れ落ちたり、排泄物を吸収し膨張して、孔部存在領域以外の吸収体へ排泄物が拡散したりすることを阻害したりするリスクを排除できる。

[0017] 本発明の吸収性物品は、(11) 前記吸収性物品は、前記幅方向における前記一对の圧搾溝の内側の領域である排泄口対応領域と、前記幅方向における前記排泄口対応領域の両外側に位置する一对の排泄口隣接領域を更に有し、前記高坪量領域は、前記一对の排泄口隣接領域に位置し、前記吸収性物品は、前記表面シートが、前記幅方向において、前記排泄口対応領域の両側縁に対応する位置を一对の基点として、前記一对の排泄口隣接域に向かって突出し、前記吸収体の両端縁よりも両外側に存在する一对の外側端部を経由し、且つ、前記一对の外側端部よりも内側において一对の接合部を一对の終点として、平面視で前記吸収体の上方のシートに接合されている、一对のループ部を有する、上記(1)乃至(9)のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、上記構成を有し、高坪量領域(吸収体の幅方向の両縁部)の厚み方向の上方から幅方向Wに張り出すように、表面シートのループ部が存在する。そのため、着用者による幅方向の内側に向かう体圧を受けたとき、ループ部が吸収体よりも先に圧縮されて、着用者の体圧によって吸収体が幅方向に圧縮されることを最小限に止めることができる。それにより、孔部が幅方向に潰れて、孔部に排泄物を入れることができなくなり、吸収速度や吸収容量が低下する、というリスクを低減できる。また、高坪量領域に

集約された排泄物が、着用者の体圧によりリウエットするリスクを低減できる。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、吸収性ポリマーを含み、複数の孔部を有する吸収性物品において、孔部からの吸収性ポリマーのこぼれを抑制しつつ、吸収容量及び高い吸収速度を両立させることが可能な吸収性物品を提供できる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]第1の実施の形態に係る吸収性物品の構成を示す平面図である。

[図2]図1のⅠ－Ⅰ線に沿う断面図である。

[図3]図1のⅡ－Ⅱ線に沿う断面図である。

[図4]図3の一部を拡大した部分断面図である。

[図5]孔部を厚さ方向の上方から見た電子顕微鏡写真である。

[図6]孔部を幅方向の側方から見た電子顕微鏡写真である。

[図7]図1の吸収性物品の変形例の構成を示す平面図である。

[図8]図1の吸収性物品の他の変形例の構成を示す平面図である。

[図9]第2の実施の形態に係る吸収性物品の構成を示す平面図である。

[図10]図9の吸収性物品の変化の態様を示す斜視図である。

[図11]図9のX－X線に沿う断面図である。

[図12]図11の一部を拡大した部分断面図である。

[図13]図9の吸収性物品の着用の態様を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、実施形態に係る吸収性物品について生理用ナプキンを例に説明する。この場合、吸収性物品の吸収対象の排泄物は経血である。吸収性物品の種類及び用途は特に限定されるものではなく、本発明の範囲を逸脱しない限り、他の吸収性物品でもよい。その吸収性物品として、例えばパンティライナー、軽失禁パッド、使い捨ておむつが挙げられる。

[0021] (第1の実施の形態)

第1の実施の形態について説明する。図1～図4は本実施の形態に係る吸

吸収性物品 1（生理用ナプキン）の構成を示す図である。図 1 は展開した状態の吸収性物品 1 の平面図を示し、図 2 は図 1 の | | - | | 線に沿う断面図を示し、図 3 は図 1 の | | | - | | | 線に沿う断面図を示し、図 4 は図 3 の一部を拡大した部分断面図を示す。本実施の形態に係る吸収性物品 1 は、互いに直交する長手方向 L、幅方向 W 及び厚さ方向 T を有し、平面視にて、長手方向 L に延びる本体部 2 と、本体部 2 における長手方向 L の略中央部から幅方向 W の両外側に延出する一対のフラップ部 3、3' とを備える。吸収性物品 1 は、幅方向 W の中心を通り長手方向 L に延びる長手方向中心線 C L と、一対のフラップ部 3、3' の長手方向 L の中心を通り幅方向 W に延びる幅方向中心線 C W とを有する。吸収性物品 1 の長手方向 L、幅方向 W 及び厚さ方向 T と、吸収性物品 1 の各資材の長手方向、幅方向及び厚さ方向とは一致するので、吸収性物品 1 及びその各資材に対して共通に長手方向 L、幅方向 W 及び厚さ方向 T を用いる。長手方向 L の一方及び他方をそれぞれ前方及び後方とし、幅方向 W の一方及び他方をそれぞれ左方及び右方とし、厚さ方向 T の一方及び他方をそれぞれ上方及び下方とする。図 1 に描かれた吸収性物品 1 においては、その上方及び下方がそれぞれ長手方向 L の前方及び後方であり、その左方及び右方がそれぞれ幅方向 W の左方及び右方であり、紙面に対してその手前及び奥が厚さ方向 T の上方及び下方である。「平面視」とは展開した状態の吸収性物品 1 を上面側から厚さ方向 T に見ることをいう。「肌側」及び「非肌側」とは、装着者が吸収性物品 1 を装着したとき、厚さ方向 T にて相対的に装着者の肌面に近い側及び遠い側をそれぞれ意味する。「面内方向」とは幅方向 W 及び長手方向 L を含む面と平行な方向である。長手方向中心線 C L に向かう方向及び遠ざかる方向をそれぞれ幅方向 W の内側及び外側の方向とする。幅方向中心線 C W に向かう方向及び遠ざかる方向をそれぞれ長手方向 L の内側及び外側の方向とする。これら定義も吸収性物品 1 の各資材に共通に用いる。

[0022] 本体部 2 は、平面視にて、長手方向 L に延びる角丸長方形又はレーストラック形の形状を有し、本体部 2 の長手方向 L の両端縁部の外縁は、略半円形

又はお椀形の形状を有する。また、一对のフラップ部 3、3' の各々は、下底が長手方向 L に沿って延びる台形又は弦が長手方向 L に沿って延びる半円形若しくは半楕円形の形状を有し、下底又は弦が本体部 2 の幅方向 W の両側縁に接している。

[0023] 吸収性物品 1 は、表面シート 8 と、裏面シート 14 と、表面シート 8 の非肌側で裏面シート 14 の肌側、すなわち表面シート 8 と裏面シート 14 との間に位置する吸収体 12 と、を備える。

[0024] 表面シート 8 は、着用者の肌側に位置する液透過性シートである。表面シート 8 としては、例えば液透過性の不織布や織布、液透過孔を有する合成樹脂フィルム、これらの複合シート等、任意の液透過性シートが挙げられる。本実施の形態では、吸収性物品 1 は、表面シート 8 の幅方向 W の両端部に接合された、幅方向 W の両外側に延出する一对のサイドシート 13、13' を更に備えている。一对のサイドシート 13、13' は、排泄物の幅方向 W への漏洩を抑制する撥水性シートである。各サイドシートとしては、撥水处理を施した不織布や通気性を有する合成樹脂フィルムが挙げられる。なお、表面シート 8 は、厚さ方向 T に二層であってもよい。表面シート 8 の坪量は、例えば $5 \text{ g/m}^2 \sim 100 \text{ g/m}^2$ であり、好ましくは $20 \text{ g/m}^2 \sim 50 \text{ g/m}^2$ である。

[0025] また、裏面シート 14 は、着用者の非肌側に位置する液不透過性のシートである。裏面シート 14 としては、例えば液不透過性の不織布や合成樹脂フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート、SMS 不織布等、任意の液不透過性シートが挙げられる。なお、裏面シート 14 の非肌面側に通気性の外装シートが接着剤等で更に接合されてもよい。

[0026] 吸収体 12 は、本体部 2 より一回り小さい角丸長方形、レーストラック形又は砂時計形の形状を有し、液吸収性能及び液保持性能を有する層であり、吸収性コア 12b と吸収性コア 12b の少なくとも肌面側を覆うコアラップ 12a とを含む。吸収性コア 12b は、液保持性物質及び吸収性ポリマーを含む。液保持性物質としては、例えばパルプなどの吸水性繊維が挙げられる。

。吸収性ポリマーとしては、水を吸収し保持できる、粒子状又は繊維状の高吸収性ポリマー（SAP）が挙げられる。コアラップ12aとしては、液透過性を有するシートであり、例えばティッシュなどの親水性の不織布が挙げられる。吸収性ポリマーは、ホットメルト接着剤等（図示されず）でコアラップ12aに固定されることが好ましいが、固定されずにコアラップ12aで覆われていてもよい。各資材の厚みや坪量は要求される性能に応じて適宜設定される。吸収体12の厚みは、例えば0.2～15mmであり、好ましくは1～10mmが挙げられる。吸収体12の坪量は、例えば20～1000g/m²であり、好ましくは50～800g/m²が挙げられる。吸収性ポリマーの坪量は、吸収体12全体としては例えば10～500g/m²であり、好ましくは200～400g/m²が挙げられる。

[0027] 本実施の形態では、表面シート8は、長手方向Lに延設され、幅方向Wに所定間隔で並んだ複数の畝部41と、互いに隣接する畝部41の間に位置し、長手方向Lに延設された複数の溝部43と、を備えている。複数の畝部41及び複数の溝部43は、吸収性物品の分野における公知の方法で形成することができる。これら互いに平行な複数の畝部41及び溝部43は、排泄物を長手方向Lに拡散させて、吸収体12を有効に使用することができて好ましい。畝部41及び溝部43の幅方向Wの間隔は、例えば0.1～10mm、好ましくは1～4mmである。溝部43の厚さ方向Tの深さ（畝部41の頂部を基準）は、例えば0.1～5mm、好ましくは0.1～1mmである。なお、幅方向Wに溝部が延設され、長手方向Lに所定間隔で更に形成されていてもよく、その場合、長手方向Lの間隔は、例えば0.1～10mm、好ましくは1～4mmである。

[0028] 本体部2では、表面シート8の非肌側の面と吸収体12の肌側の面とは接着剤（例示：ホットメルト接着剤）等で接合され、吸収体12の非肌側の面と裏面シート14の肌側の面とは接着剤等で接合される。また、表面シート8の非肌側の面の周縁部と、裏面シート14の肌側の面とは接着剤等で接合される。表面シート8の肌側の面の幅方向Wの両端部と、一对のサイドシー

ト 1 3、1 3' の各々の非肌側の面における幅方向Wの内側の端部とは接着剤等で接合される。一对のフラップ部 3、3' では、一对のサイドシート 1 3、1 3' の各々の非肌側の面と裏面シート 1 4 の肌側の面における幅方向Wの外側の端部とは接着剤等で接合される。

[0029] 吸収性物品 1 は、本体部 2 及び一对のフラップ部 3、3' の非肌の面にそれぞれ配置された粘着部 1 5 及び一对の粘着部 1 7、1 7' を更に備える。粘着部 1 5 は、平面視で、吸収体 1 2 と重なる裏面シート 1 4 の非肌側の面に配置され、例えば長手方向Lに連続的に延び、幅方向Wに間欠的に並び、又は、幅方向Wに連続的に延び、長手方向Lに間欠的に並んでいる。吸収性物品 1 が着用者の下着に装着されるとき、粘着部 1 5 は本体部 2 の非肌側の面を下着の肌側の面に貼り付け、一对の粘着部 1 7、1 7' は下着の下方へ折り返された一对のフラップ部 3、3' の肌側の面（折り返し前の非肌側の面）をそれぞれ下着の非肌側の面に貼り付ける。それにより、吸収性物品 1 は下着に固定される。各粘着剤は、吸収性物品の分野において公知の材料を用いることができる。

[0030] 吸収性物品 1 では、平面視で、本体部 2 における表面シート 8 と吸収体 1 2 とが厚さ方向Tに重なる領域において、長手方向Lの中央やや前方寄りで幅方向Wの中央の領域に、排泄口当接域 3 0 が設定される。ここで、排泄口当接域とは、吸収性物品の着用時に、着用者の排泄口に対向する或いは当接する領域である。排泄口当接域 3 0 は、吸収性物品 1 の種類や用途（例示：尿や経血のような液状排泄物の種類、着用者の年齢や性別）に応じて、適宜設定され得る。排泄口当接域 3 0 は、例えば、長手方向Lにおいて吸収体 1 2 の略中央部又は前方寄りに、吸収体 1 2 全長の約 1 / 3 程度の長さで、且つ、幅方向Wにおいて吸収体 1 2 の略中央部に、吸収体 1 2 全長の約 1 / 3 程度の長さで設定される。本実施の形態では、長手方向Lにて、排泄口当接域 3 0 の両端部及び中央部の位置と一对のフラップ部 3、3' の両端部（付け根）及び中央部の位置がほぼ重なるように形成される。

[0031] 吸収性物品 1 は、平面視で、本体部 2 における表面シート 8 と吸収体 1 2

とが厚さ方向Tに重なる領域において、長手方向Lの中央やや前方寄りで幅方向Wの中央の領域に、孔部存在領域29を有している。孔部存在領域29には、厚さ方向Tにおいて、表面シート8を貫通し、吸収体12の内部に延びる複数の孔部10が形成されている。すなわち孔部10は、表面シート8とコアラップ12aの肌側の面とを貫通し、吸収性コア12bの内部に延びている。孔部10は、好ましくは吸収性コア12bの厚さの半分の位置よりも深い位置に達しており、より好ましくは吸収性コア12bを貫通している。なお、吸収性物品1において、平面視で、孔部存在領域29の外側の領域は、孔部非存在領域といえることができる。複数の孔部10は、着用者の排泄物を表面シート8の表面から吸収体12の内部へ移送するための流路である。すなわち、複数の孔部10内には排泄物の移動の抵抗となる部材が実質的に存在しない。したがって、表面シート8上の排泄物を吸収体12の内部へ、複数の孔部10を介して素早く移送することができる。また、吸収体12における排泄物を吸収する面の表面積が増加している。それらにより、表面シート8だけを介して吸収体12の内部へ排泄物を拡散・吸収させる場合と比較して、吸収体12による排泄物の吸収速度を高めることができる。特に、孔部10が吸収性コア12bの厚さの半分の位置よりも深い位置に達する場合や、吸収性コア12bを貫通する場合には、表面シート8上の排泄物を吸収体12のより深部又は下層へ、複数の孔部10を介してより速く移送することができる。それにより、吸収体12による排泄物の吸収速度をより高めることができる。孔部10の数は、平面視で、孔部存在領域29において、例えば0.5～5個/cm²であり、好ましくは1～3個/cm²である。孔部10の数が少な過ぎると上記効果が奏されず、多過ぎるとリウエットのおそれがある。また、孔部10同士の間隔（中心間距離）は、大よそ2～20mmであり、好ましくは5～15mmである。また、孔部10の開口径は、平面視で、例えば0.3～6mmであり、好ましくは0.6～3mmである。孔部10の開口径が小さ過ぎると上記効果が奏されず、大き過ぎると吸収性物品1の剛性が低くなり撓れ易くなるおそれがある。

[0032] 本実施の形態の好ましい態様として、孔部存在領域 29 において、複数の孔部 10 は、柱状、例えば円柱状のパンチ（ピン）で表面シート 8 及び吸収体 12 を打ち抜く手法、すなわちパンチング（punching）の手法により形成される。本実施の形態では、外周面にパンチを有するパンチング用のロールと、パンチに対応する位置にパンチを受け入れる穴を有する穴用のロールと、を互いに対面配置し、両ロールの間に表面シート 8 と吸収体 12 との積層体を通過させることで、その積層体に複数の孔部 10 を形成する。このようにパンチングの手法で孔部 10 を形成する場合、表面シートやコアラップが引き伸ばされて孔部の内側に深く入り込んだ孔部を形成する圧搾等の手法とは異なり、表面シート 8 やコアラップ 12a が孔部 10 の内側にほとんど入り込まず、したがって孔部 10 の側面を覆うことが無い。そのため、孔部 10 の側面領域 70 での吸収体 12 は、表面シート 8 やコアラップ 12a による圧縮をあまり受けない。それゆえ、孔部 10 の側面領域 70 での吸収体 12 の繊維密度を、側面領域 70 と隣接する周囲領域 71 での吸収体 12 の繊維密度と同じにすることができる。ただし、側面領域 70 とは、孔部 10 の側面（側壁）10WALL を、外側から面内方向の所定の厚さで囲む領域である。周囲領域 71 とは、側面領域 70 の側面（側壁）を、外側から面内方向の所定の厚さで囲む領域である。ここで、所定の厚さは、例えば孔部 10 の開口径の大きさ、又は、孔部 10 近傍での吸収性コア 12b の厚さである。また、繊維密度が同じとは、一方の繊維密度と他方の繊維密度との相違が±10%の範囲以内のことである。パンチングの手法で形成された孔部 10 の内側では、吸収体 12、すなわち吸収性コア 12b やコアラップ 12a の断面が露出しており、吸収体 12 はそこから排泄物を容易に吸収できる。

[0033] このことは、圧搾の手法で孔部を形成したときの吸収体の繊維密度の状況と大きく相違する。圧搾の手法で孔部を形成すると、孔部の側面領域での吸収体の繊維密度が、周囲領域での吸収体の繊維密度よりも高くなる。その場合、孔部から側面領域に吸収された排泄物が、側面領域の外側の周囲領域を

含む領域に拡散することが困難となるおそれがある。そうすると、孔部及びその側面領域は排泄物を吸収できるが、側面領域の外側の周囲領域を含む領域は排泄物を吸収することが困難となる。その結果、吸収体の吸収速度や吸収容量が低下するおそれがある。そこで本吸収性物品 1 では、パンチングの手法で孔部 10 を形成することにより、孔部 10 の側面領域 70 での吸収体 12 の繊維密度と周囲領域 71 での吸収体 12 の繊維密度とを同じにすることができる。それにより、側面領域 70 に吸収された排泄物を、周囲領域 71 を含む外側の領域に容易に拡散させることができる。その結果、吸収性物品 1 の吸収速度や吸収容量をより確実に向上させることができる。

[0034] 本実施の形態では、孔部存在領域 29 は、排泄口当接域 30 を含むように形成される。この場合、排泄口当接域 30 内に複数の孔部 10 が配置されているので、着用者の排泄物は、複数の孔部 10 に直接排泄されることになる。すなわち、排泄物を複数の孔部 10 で確実に捉えて、複数の孔部 10 内に確実に落とし込むことができる。その結果、排泄物は、複数の孔部 10 を介し、厚さ方向 T に吸収体 12 のコアラップ 12 a や吸収性コア 12 b の上層の部分バイパスして、一気に吸収体 12 の吸収性コア 12 b の下層の部分に達することができ、下層の部分を目内方向に拡散できる。それにより、吸収体 12 (の吸収性コア 12 b) の裏面側 (非肌面側) の部分での拡散効果を素早く発現することができ、吸収速度をより向上させることができる。

[0035] 吸収性物品 1 は、孔部存在領域 29 における幅方向 W 及び／又は長手方向 L の両外側に連続的又は間欠的に位置する一対の圧搾溝 37、37' を備える。本実施の形態では、吸収性物品 1 は、孔部存在領域 29 における幅方向 W の両外側に連続的又は間欠的に位置する一対の圧搾溝 37 (37 a、37 b、37 c、37 d)、37' (37 a'、37 b'、37 c'、37 d') を備える。本実施の形態では、更に、吸収性物品 1 は、孔部存在領域 29 における長手方向 L の両外側に連続的又は間欠的に位置する一対の圧搾溝 37 (37 a・37 a'・37 b・37 b')、37' (37 c・37 c'・37 d・37 d') を備える。この場合、圧搾溝 37 が幅方向 W の右方に、

圧搾溝 37' が幅方向Wの左方にそれぞれ存在する。各圧搾溝は、吸収体 12 の肌側のコアラップ 12a と吸収性コア 12b と、又は、表面シート 8 と吸収体 12 の肌側のコアラップ 12a と吸収性コア 12b と、が圧搾されて形成されている。本実施の形態では、各圧搾溝は、表面シート 8 と吸収体 12 の肌側のコアラップ 12a と吸収性コア 12b と、が圧搾されて形成されている。各圧搾溝は、好ましくは吸収性コア 12b の底部に達し、より好ましくは裏面シート 14 に達しており、各圧搾溝の底部には高密度部 40 が形成されている。ただし、各圧搾溝が、複数の圧搾溝部分が間欠的に並んでいる構成の場合には、隣り合う圧搾溝部分の端部間の距離は、吸収性ポリマーの移動をブロックする観点から、隣り合う孔部 10 間の距離以下とする。なお、外側に、吸収性ポリマーの移動をブロックする別の圧搾溝（例示：圧搾溝 38、38'）がある場合には、この限りではない。本実施の形態では、圧搾溝 37a、38a' 及び圧搾溝 37d、37d' よりもそれぞれ長手方向Lの前方及び後方に圧搾溝 38、38' を更に備えている。

[0036] 吸収性物品 1 は、平面視で、一对の圧搾溝 37、37' における孔部存在領域 29 とは反対側の両外側の少なくとも一方に位置する高坪量領域を備えている。ただし、高坪量領域とは、吸収体 12 の吸収性ポリマーの坪量が、孔部存在領域 29 よりも高い領域である。本実施の形態では、吸収性物品 1 は、一对の圧搾溝 37、37' における孔部存在領域 29 とは反対側の両外側、すなわち一对の圧搾溝 37、37' における幅方向Wの両外側に位置する一对の高坪量領域 9、9' を備えている。言い換えると、吸収体 12 の一对の圧搾溝 37、37' の幅方向Wの両外側に位置する一对の高坪量領域 9、9' は、吸収体 12 の一对の高坪量領域 9、9' 以外の領域、特に孔部存在領域 29 と比較して、吸収性ポリマー 90 の坪量が高い。例えば、吸収体 12 の一对の高坪量領域 9、9' 以外の領域の吸収性ポリマーの坪量は、一对の高坪量領域 9、9' の各々での吸収性ポリマー 90 の坪量の 0～80% の範囲内であり、好ましくは 0～50% の範囲内である。吸収体 12 の坪量に対する一对の高坪量領域 9、9' の各々の吸収性ポリマーの坪量は、例え

ば20～80%の範囲である。吸収体12において、一对の高坪量領域9、9'の各々と一对の高坪量領域9、9'の各々以外の領域との境界は、吸収性ポリマーの多寡で設定される。すなわち、一对の高坪量領域9、9'の各々の吸収性ポリマー90の坪量の最高値を $M \times$ とすると、その吸収性ポリマー90の坪量が $1/n$ （ただし、 n は正の実数、例示： $n=3$ ）となる箇所を境界とする。

[0037] 本実施の形態では、孔部10の周囲領域での吸収体12の繊維密度と隣接領域での吸収体12の繊維密度とが同じなため、孔部10の側面から吸収性ポリマーが孔部10の内部へ脱落し、孔部10を介して吸収性物品1の外部へ流出するおそれがある。しかし、本吸収性物品1では、孔部存在領域29において、吸収体12の吸収性ポリマーの坪量が低く、吸収性ポリマーが少なく存在する（少ししか存在しない）。それに加えて、孔部存在領域29と吸収性ポリマー90が多く存在する高坪量領域9、9'の間には一对の圧搾溝37、37'が設けられている。したがって、高坪量領域9、9'の吸収体12の吸収性ポリマー90が孔部存在領域29の吸収体12へ移動することを防止でき、よって孔部存在領域29の吸収体12の吸収性ポリマーの坪量が増加することを防止できる。これらにより、孔部存在領域29に複数の孔部10が存在していても、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部10から吸収性物品1の外へこぼれることを抑制できる。

また、吸収体12の高坪量領域9、9'では、吸収性ポリマー90の坪量が高く、吸収性ポリマー90が多く存在するので、吸収性物品1全体として吸収性ポリマーの量を十分に確保できる。それにより、吸収性ポリマーの粒子の孔部10からのこぼれ抑制と含めて、上記の吸収性物品1の吸収容量を維持できる。

また、高坪量領域9、9'の吸収体12の吸収性ポリマー90の坪量が高いため、孔部存在領域29に存在する排泄物は高坪量領域9、9'へ素早く引き込まれる。したがって、排泄物は孔部10に入り込み、孔部10の底部付近、すなわち吸収体12の裏面付近に滑落したのち、吸収性ポリマーの坪量

が低い孔部存在領域 29 内を拡散して、高坪量領域 9、9' に向けて素早く吸収体 12 の裏面付近を拡散できる。すなわち、孔部 10 での吸収性を高めることができ、それにより吸収性物品 1 の吸収速度を向上できる。

以上のことから、本吸収性物品 1 において、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部 10 から吸収性物品 1 の外へこぼれることを抑制しつつ、吸収容量の維持と吸収速度の向上とを両立することができる。

[0038] 本実施の形態では、一对の圧搾溝 37、37' として、孔部存在領域 29 における幅方向 W の両外側に位置し、長手方向 L に連続的に又は間欠的に延設された第 1 の圧搾溝部分 37 a、37 b、37 c、37 d 及び第 1 の圧搾溝部分 37 a'、37 b'、37 c'、37 d' を含む。そして、第 1 の圧搾溝部分 37 a、37 b、37 c、37 d は、一体として見ると、孔部存在領域 29 の幅方向 W の右方の外縁 29 E 21 よりも外側において、孔部存在領域 29 の前方の外縁 29 E 11 を超えて前方に長く、後方の外縁 29 E 12 を超えて後方に長い。また、第 1 の圧搾溝部分 37 a'、37 b'、37 c'、37 d' は、孔部存在領域 29 の幅方向 W の左方の外縁 29 E 22 よりも外側において、孔部存在領域 29 の前方の外縁 29 E 11 を超えて前方に長く、後方の外縁 29 E 12 を超えて後方に長い。ただし、第 1 の圧搾溝部分 37 a～37 d、37 a'～37 d' は、上記の条件（例示：位置・形状）を満たしていれば、具体的な形状は任意である。

[0039] 本実施の形態の好ましい態様としては、一对の高坪量領域 9、9' は、一对の第 1 の圧搾溝部分 37 a・37 b・37 c・37 d、37 a'・37 b'・37 c'・37 d' における幅方向 W の両外側に位置している。このとき、上記のように、一对の第 1 の圧搾溝部分 37 a・37 b・37 c・37 d、37 a'・37 b'・37 c'・37 d' は、長手方向 L において、孔部存在領域 29 の前方向の端縁を超えて前方向に長く、後方向の端縁を超えて後方向に長い。したがって、高坪量領域 9、9' の吸収性ポリマーが吸収体 12 の孔部存在領域 29 へ向って幅方向 W に移動することを防止するという圧搾溝 37、37' の機能を、より効果的に発揮させることができる。そ

れにより、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部 10 から吸収性物品 1 の外へこぼれることを抑制できる。

[0040] 本実施の形態の好ましい態様としては、吸収体 12（実質的には吸収性コア 12b）は、厚さ方向 T の下側の部分 82 と、厚さ方向 T の上側の部分 81 と、を含んでおり、下側の部分 82 が上側の部分 81 よりも吸収性ポリマーの密度が高い。特に、一対の高坪量領域 9、9' の各々において、下側の部分 82 が上側の部分 81 よりも吸収性ポリマーの密度が高いことが好ましい。一対の高坪量領域 9、9' でも同様に好ましい。孔部 10 に滑落した着用者の排泄物は、孔部 10 の底部付近である、吸収体 12 の下層の部分 82 に優先的に拡散する。そこで、排泄物が優先的に拡散する部分に吸収性ポリマーを多く配置することにより、吸収性ポリマーに優先的に排泄物を吸収させて、吸収性ポリマーを早期に膨張を開始させることができる。それにより、吸収性ポリマーの機能を十分に発揮させつつ膨張させて、吸収性ポリマーを孔部 10 からこぼれない大きさにすることができる。すなわち、吸収性ポリマーを効率的に使うことができ、吸収容量を維持することができる。

[0041] 次に、本実施の形態に係る吸収性物品 1 の製造方法の一例について説明する。

まず、積繊装置の回転ドラムが回転され、材料供給器から供給された積繊材料が、回転ドラムの外周面に並んで設置された複数のパターンプレートの各々における、負圧室に連通した溝内に堆積される。積繊材料が堆積されつつ、例えば横断方向の両端部及び中央部に配置された吸収性ポリマーの供給口から、それぞれ所定の量の吸収性ポリマーが溝内の所定の領域に堆積される。それにより、各パターンプレートの溝内に、所定の領域の所定の量の吸収性ポリマーを有する吸収体 12 の吸収性コア 12b が形成される。このとき、パターンプレートの溝の形状や、積繊材料及び吸収性ポリマーの供給量や供給領域や供給タイミングを調整することにより、例えば積繊材料や吸収性ポリマーの坪量が面内方向及び厚さ方向に所望の分布（例示：高坪量領域 9、9'）を有する吸収性コア 12b が形成される。次いで、形成された溝

内の吸収性コア 12b がパターンプレートと共に正圧室に到達すると、吸収性コア 12b がパターンプレートから離脱され、コアラップ 12a 用のシート上に載置されて、搬送方向に搬送される。次いで、吸収性コア 12b が搬送方向に搬送されつつ、コアラップ 12a 用のシートが折り畳まれ、端部が接合され、個別に切断されて、吸収体 12 が形成される。次いで、表面シート 8 が搬送方向に連続した連続表面シートが搬送方向に搬送されつつ、その連続表面シート上に個々の吸収体 12 が所定の間隔で載置され、連続表面シートと吸収体 12 とが接合される。連続表面シートには、一対のサイドシート 13、13' が搬送方向に連続した連続サイドシートが接合されている。次いで、連続表面シート付きの吸収体 12 が搬送方向に搬送されつつ、アンビルロールとエンボスロールとに挟まれることにより（エンボス加工）、圧搾溝 37、37'、38、38' が形成される。次いで、連続表面シート付きの吸収体 12 が搬送方向に搬送されつつ、アンビルロールとパンチングロールとに挟まれることにより（パンチング加工）、複数の孔部 10 が形成される。次いで、裏面シート 14 が搬送方向に連続した連続裏面シートが搬送方向に搬送されつつ、連続表面シート付き吸収体 12 と接合されて、続いて吸収性物品 1 の形状に切り出される。以上のようにして、吸収性物品 1 が形成される。

[0042] 図 5 及び図 6 は、それぞれ厚さ方向 T の上方及び幅方向 W の側方から見た孔部 10 の電子顕微鏡写真であり、孔部 10 を円筒状のパンチで形成した場合を示している。図 5 に示すように、孔部 10 の開口部の端縁は、白線で示す真円とほぼ重なっており、極めてきれいな円形状を有することが分る。また、図 6 に示すように、孔部 10 の側面（側壁）近傍の部分、例えば孔部 10 の側面から孔部 10 の直径程度に外側の位置までの範囲では、表面シート 8 や吸収体 12 が押し潰されるなどで構成繊維が高密度になっている箇所がほとんどないことが分る。そして、孔部 10 の側面領域と、孔部 10 の側面領域と隣接する周囲領域とで、表面シート 8 や吸収体 12 の構成繊維の密度が概ね同じであることが分る。

[0043] 本実施の形態の好ましい態様としては、複数の孔部10の各々は、厚さ方向Tに垂直な断面の形状が厚さ方向Tに一定であり、真円形状である。すなわち、孔部10のうち、表面シート8の孔部10aの断面の形状が厚さ方向Tに一定であり、真円形状であり、かつ、吸収体12の孔部10bの断面の形状が厚さ方向Tに一定であり、真円形状である。ここで、横断面の面積及び高さが同一な筒同士を比較すると、筒の側面の表面積は、横断面が真円形状のときに最小値となる。そこで、本吸収性物品1では、孔部10を筒と考えて、孔部10における厚さ方向Tに垂直な断面（横断面）の形状を一定とし、その形状を真円形状にする。具体的には、孔部10をパンチング加工で形成し、パンチの断面形状を真円とすることで実現できる。そして、孔部10近傍に吸収性ポリマーが略均一に存在した場合、吸収性ポリマーが孔部10からこぼれるリスクは孔部10（筒）の側面の表面積に依存する。本吸収性物品1では、孔部10の横断面が真円形状であるので、孔部10の側面の表面積が最低となる。それに加えて、孔部10の横断面が厚さ方向に一定であるため孔部10の側面の摩擦抵抗を小さくでき、排泄物が円滑に孔部10内を通過するようにできる。よって、排泄物を孔部10に滑落させる能力を維持しつつ、吸収性ポリマーが孔部10からこぼれるリスクを最低にすることができる。なお、断面の形状が一定の真円形状とは、円の直径が $\pm 5\%$ ずれる場合を含む。

[0044] 本実施の形態の好ましい態様としては、複数の孔部10の各々は、側面10WALが裏面シート14に対して垂直に立設されている。すなわち、孔部10のうち、表面シート8の孔部10aの側面10WAL1が裏面シート14に対して成す角 $\alpha 1$ が90度であり、吸収体12の孔部10bの側面10WAL2が裏面シート14に対して成す角 $\alpha 2$ が90度である。ここで、横断面の面積及び高さが一定な筒同士を比較すると、筒の側面の表面積は、側面が底面に対して垂直に立設されるときに最小値となる。そこで吸収性物品1では、孔部10を筒と考えて、孔部10における厚さ方向Tに垂直な断面（横断面）を一定とし、孔部10の側面10WALを裏面シート14に対し

て垂直に立設する。ここで、孔部１０近傍に吸収性ポリマーが略均一に存在した場合、吸収性ポリマーが孔部１０からこぼれるリスクは孔部１０（筒）の側面１０ＷＡＬの表面積に依存する。本吸収性物品１では、孔部１０の側面が裏面シート１４に対して垂直に立設されているので、孔部１０の側面１０ＷＡＬの表面積が最低となる。よって、排泄物を孔部１０に滑落させる能力（横断面の面積）を維持しつつ、吸収性ポリマーが孔部１０からこぼれるリスクを最低にすることができる。更に、排泄物は、孔部１０の側面１０ＷＡＬを伝達しつつ底部１０ＢＯＴ（裏面シート１４側）へ向かって滑落する。そのため、孔部１０が裏面シート１４に垂直であれば孔部１０の開口部１０ＴＰ（表面シート８側）から底部１０ＢＯＴ（裏面シート１４側）までの滑落距離を最小とすることができ、排泄物が孔部１０の開口部１０ＴＰに浸入してから吸収体１２の裏面側の領域に拡散し始めるまでの時間を最短とすることができる。すなわち、孔部１０での吸収速度を向上させることができる。

[0045] 本実施の形態の好ましい態様としては、孔部存在領域２９において、複数の孔部１０の各々における側面１０ＷＡＬを所定の厚さで囲む側面領域７０での吸収体１２の繊維密度は、側面領域７０と隣接する周囲領域７１での吸収体１２の繊維密度と同じである。孔部１０の側面１０ＷＡＬを所定の厚さで囲む側面領域７０での吸収体１２の繊維密度が、側面領域７０と隣接する周囲領域７１での吸収体１２の繊維密度よりも高いと、側面領域７０に吸収された排泄物が側面領域７０の外側の周囲領域７１を含む領域に拡散することが困難となるおそれがある。そこで吸収性物品１では、側面領域７０での吸収体１２の繊維密度を周囲領域７１での吸収体１２の繊維密度と同じにしている。それにより、側面領域７０に吸収された排泄物を外側の周囲領域７１を含む領域に容易に拡散させることができ、吸収性物品１の吸収速度をより確実に向上させることができる。

[0046] 本実施の形態の好ましい態様としては、孔部存在領域２９の吸収体１２には、吸収性ポリマーが全く存在しない。すなわち、孔部存在領域２９の吸収

体 1 2 は吸収性ポリマーを全く含まない。そのため、孔部存在領域 2 9 の吸収体 1 2 の吸収性ポリマーが、孔部 1 0 から零れ落ちたり、排泄物を吸収し膨張して孔部存在領域 2 9 以外の吸収体 1 2 へ排泄物が拡散することを阻害したりする、というリスクを排除できる。

[0047] 本実施の形態において、高坪量領域（9、9'）の位置、すなわち高密度に吸収性ポリマー 9 0 を配置する領域は、図 1 の例に限定されるものではなく、圧搾溝の外側の領域であれば特に制限はない。

[0048] 図 7 は、実施の形態に係る吸収性物品の変形例の構成を示す平面図である。本実施の形態の変形例では、吸収性物品 1 は、孔部存在領域 2 9 における長手方向 L の両外側に連続的又は間欠的に位置する一对の圧搾溝 3 7（3 7 a・3 7 a'・3 7 b・3 7 b'）、3 7'（3 7 c・3 7 c'・3 7 d・3 7 d'）を備える。すなわち、第 2 の圧搾溝部分 3 7 a・3 7 a'・3 7 b・3 7 b' 及び第 2 の圧搾溝部分 3 7 c・3 7 c'・3 7 d・3 7 d' を含む。この場合、圧搾溝 3 7 が長手方向 L の前方に、圧搾溝 3 7' が長手方向 L の後方にそれぞれ存在する。そして、第 2 の圧搾溝部分 3 7 a・3 7 a'・3 7 b・3 7 b' は、一体としてみると、孔部存在領域 2 9 の長手方向 L の前方の外縁 2 9 E 1 1 よりも外側において、孔部存在領域 2 9 の右方の外縁 2 9 E 2 1 を超えて右向に長く、左方の外縁 2 9 E 1 2 を超えて左方に長い。また、第 2 の圧搾溝部分 3 7 c・3 7 c'・3 7 d・3 7 d' は、一体としてみると、孔部存在領域 2 9 の長手方向 L の後方の外縁 2 9 E 1 2 よりも外側において、孔部存在領域 2 9 の右方の外縁 2 9 E 2 1 を超えて右向に長く、左方の外縁 2 9 E 1 2 を超えて左方に長い。ただし、第 2 の圧搾溝部分 3 7 a・3 7 a'・3 7 b・3 7 b'、3 7 c・3 7 c'・3 7 d・3 7 d' は、上記の条件（例示：位置・形状）を有していれば、具体的な形状は任意である。ただし、各圧搾溝が、複数の圧搾溝部分が間欠的に並んでいる構成の場合には、隣り合う圧搾溝部分の端部間の距離は、吸収性ポリマーの移動をブロックする観点から、隣り合う孔部 1 0 間の距離以下とする。なお、外側に、吸収性ポリマーの移動をブロックする別の圧搾溝（例示：圧搾

溝 38、38') がある場合には、この限りではない。

[0049] 本変形例では、一对の高坪量領域 9、9' は、一对の第 2 の圧搾溝部分 37a・37a'・37b・37b'、37c・37c'・37d・37d' における長手方向 L の両外側に位置している。このとき、上記のように、一对の第 2 の圧搾溝部分 37a・37a'・37b・37b'、37c・37c'・37d・37d' は、幅方向 W において、孔部存在領域 29 の左方向の端縁を超えて左方向に長く、右方向の端縁を超えて右方向に長い。したがって、高坪量領域 9、9' の吸収性ポリマーが吸収体 12 の孔部存在領域 29 へ向って長手方向 L に移動することを防止するという圧搾溝 37、37' の機能を、より効果的に発揮させることができる。それにより、吸収性ポリマーの粒子が複数の孔部 10 から吸収性物品 1 の外へこぼれることを抑制できる。

[0050] 図 8 は、実施の形態に係る吸収性物品の他の変形例の構成を示す平面図である。

本変形例は、図 1 の場合と図 7 の場合との組み合わせである。すなわち、高坪量領域 9 は、一对の第 1 の圧搾溝部分 37a・37b・37c・37d、37a'・37b'・37c'・37d' における幅方向 W の両外側、及び、一对の第 2 の圧搾溝部分 37a・37a'・37b・37b'、37c・37c'・37d・37d' における長手方向 L の両外側に、それぞれ位置している。それにより、図 1 の場合及び図 7 の場合の両方の効果奏することができる。

[0051] (第 2 の実施の形態)

第 2 の実施の形態について説明する。ここでは、第 1 の実施の形態との相違点について主に説明する。図 9～図 13 は本実施の形態に係る吸収性物品 1 (生理用ナプキン) の構成を示す図である。図 9 は展開した状態の吸収性物品 1 の平面図を示し、図 10 は図 9 の吸収性物品 1 の変化の態様の斜視図を示し、図 11 は図 9 の X I - X I 線に沿う断面図を示し、図 12 は図 11 の一部を拡大した部分断面図を示す。

[0052] 本実施の形態では、吸収性物品 1 は、幅方向 W において、一对の圧搾溝 37、37' の内側の領域である排泄口対応領域 4 と、排泄口対応領域 4 の両外側に位置する一对の排泄口隣接領域 5、5' を更に備える。ただし、本実施の形態では、排泄口対応領域 4 と、一对の排泄口隣接領域 5、5' との間的一对の境界の位置は、平面視で、一对の圧搾溝 37、37' の各々における幅方向 W の最外側端縁の位置を通る長手方向 L に平行な一对の仮想線の位置とする。この場合、高坪量領域 9、9' は、一对の排泄口隣接領域 5、5' に位置している。なお、境界は、一对の圧搾溝 37、37' 又はその外側であって、吸収体 12 の幅方向 W の端縁よりも内側の位置であればよい。

[0053] 本実施の形態では、表面シート 8 は、肌側に位置する第 1 シート 8a と非肌側に位置する第 2 シート 8b との二層構造を有する。第 1 シート 8a は、第 1 の実施の形態の表面シート 8 と基本的に同じであるが、幅方向 W に拡大されている。すなわち、幅方向 W の両端部が、幅方向 W の外側に延びつつ、幅方向 W の内側かつ厚さ方向 T の下側に折り返されている。本実施の形態では、その折り返された両端部は、一对のサイドシート（シート部材）13、13' と、長手方向 L に連続的又は間欠的に延びる一对の接合部 49、49' で互いに接合されている。一对の接合部 49、49' は、例えば平面視で幅方向 W において、吸収体 12 の一对の端縁とほぼ重なっている。ただし、一对の接合部 49、49' は、更に幅方向 W の内側の位置（一对の圧搾溝 37、37' よりも外側）であってもよい。なお、幅方向 W の両端部には畝溝構造を有さない。一方、第 2 シートは、所謂セカンドシートといわれる液透過性シートである。第 2 シート 8b は、第 1 シート 8a と比べて幅方向 W にやや小さく、第 2 シート 8b の幅方向 W の両端部は、平面視で、吸収体 12 の幅方向 W の両端部と概ね重なっている。第 2 シート 8b としては、合成繊維の不織布、例えばエアスルー不織布が挙げられる。その坪量は、例えば $15 \text{ g/m}^2 \sim 40 \text{ g/m}^2$ が挙げられる。なお、本実施の形態では、複数の溝部 43 は、ヒートエンボス処理により形成されている。ヒートエンボス処理では、表面シート 8 の肌側に位置する面のうち、互いに離間する多数の部位

が、厚さ方向Tに圧縮されて、加熱される。これにより、表面シート8には、第1シート8a及び第2シート8bを一体化し、かつ所定の深さを有する溝部43が形成され、溝部43の間に畝部41が形成される。なお、一对のサイドシート13、13'はなくてもよく、その場合、上述された一对のサイドシート13、13'の形状で表面シート8が幅方向Wに延出しており、一对の接合部49、49'で吸収体12に接合しつつ折り返される。

[0054] 吸収性物品1は、表面シート8による一对のループ部45、45'を備えていると見ることができる。一对のループ部45、45'は、幅方向Wにおいて、第1シート8aにおける排泄口対応領域4の両側縁に対応する位置を基点として、表面シート8を両外側に向かってループ状に膨らませた中空の形状を有する。具体的には、ループ部45では、表面シート8は、幅方向Wにおいて、上記の基点から、吸収体12の端縁よりも外側の排泄口隣接領域5に向かって突出し、排泄口隣接領域5において上記の基点よりも外側に外側端部47を形成する。そして、表面シート8は、その外側端部47を経由しつつ、そこでループ状に緩やかに折り返されて、外側端部47及び吸収体12の端縁よりも内側において接合部49を終点として、平面視で吸収体12の上方のサイドシート13に接合される。同様に、ループ部45'では、表面シート8は、幅方向Wにおいて、上記の基点から、吸収体12の端縁よりも外側の排泄口隣接領域5'に向かって突出し、排泄口隣接領域5'において上記の基点よりも外側に外側端部47'を形成する。そして、表面シート8は、その外側端部47'を経由しつつ、そこでループ状に緩やかに折り返されて、外側端部47'及び吸収体12の外側の端縁よりも内側において接合部49'を終点として、平面視で吸収体12の上方のサイドシート13'に接合される。なお、各ループ部における幅方向Wの側端縁（基点）部と外側端部47との距離は、各ループ部のクッション性を確保する観点から、好ましくは5～38mm、より好ましくは8～30mmである。このような中空の一对のループ部45、45'は変形が容易である。

[0055] 本吸収性物品1では、高坪量領域9、9'の厚み方向Tの上方から幅方向

Wに張り出すように、表面シート8のループ部45、45'（とサイドシート（シート部材）13、13'と）が存在する。そのため、着用者による幅方向Wの内側に向かう体圧を受けたとき、ループ部45、45'（及びサイドシート13、13'）が吸収体12よりも先に圧縮されて、着用者の体圧によって吸収体12が幅方向Wに圧縮されることを最小限に止めることができる。それにより、孔部10が幅方向Wに潰れて、孔部10に排泄物を入れることができなくなり、吸収速度や吸収容量が低下する、というリスクを低減できる。また、高坪量領域9、9'に集約された排泄物が、着用者の体圧によりリウエットするリスクを低減できる。

[0056] また、図13に示すように、吸収性物品1が着用者のショーツ55に装着されると、吸収性物品1の一对のループ部45、45'が吸収体12よりも外側にせり出し、吸収体12の幅方向Wの一对の縁端を覆うことになる。そのようなショーツ55が着用者に着用され、吸収性物品1が着用者の両脚の大腿部Q、Q'で幅方向Wに挟まれ、吸収性物品1又は吸収体12が着用者の股部の形状に沿って変形するとき、一对のループ部45、45'は変形容易なので、吸収体12の変形に追従して容易に変形できる。そのため、一对のループ部45、45'は、着用者の股部との密着性を維持できるので、各ループ部と股部との間に隙間が形成されて、その隙間から体液が漏れる、すなわち横漏れする、という事態を抑制できる。また、吸収体12よりも肌側に位置する一对のループ部45、45'は、緩衝材の機能を果たし、着用者に大腿部Q、Q'にて柔軟性や弾力性を感じさせて、吸収体12の硬さを感じさせ難くできる。つまり、着用者は、大腿部Q、Q'が吸収性物品1を幅方向Wに押圧し、吸収体12に当接する前に一对のループ部45、45'に当接したとき、一对のループ部45、45'の柔軟性や弾力性（クッション性）を感じることができる。そして、着用者は、大腿部Q、Q'が吸収性物品1を幅方向Wに更に押圧して吸収体12に当接するまで、一对のループ部45、45'の柔軟性や弾力性を徐々に強く感じてゆく。その結果、着用者は、大腿部Q、Q'が吸収体12に当接するとき、一对のループ部45

、45'を介さずに吸収体12にいきなり当接する場合と比べて、大腿部Q、Q'にて吸収体12の硬さを感じ難くなる。すなわち、本吸収性物品1の上記構成により、吸収体12の硬さを着用者の両脚の大腿部Q、Q'に伝わり難くできる。更に、一对のループ部45、45'は吸収体12よりも肌側に配置されているので、大腿部Q、Q'が吸収性物品1を幅方向Wに押圧すると、一对のループ部45、45'は着用者の大腿部Q、Q'の形状に応じて、幅方向Wに潰れるように柔軟に変形し易く、その変形が吸収体12により阻害され難い。そのため、着用者は、大腿部Q、Q'での一对のループ部45、45'の柔軟性や弾力性をより感じる事ができる。なお、一对のループ部45、45'の各々は、各ループ部の第1シート8aにおける外側に面した表面である外面ESと、内側に面した表面である内面ISとを有する。そして、一对のループ部45、45'の各々では、内面ISの任意の部分は他の部分と接合しておらず、その内部空間に一定程度の空気を含んでいる。したがって、一对のループ部45、45'の各々は、ふんわりとした感触を有し、着用者が両脚の大腿部Q、Q'で吸収性物品1を幅方向Wに押圧しても吸収体12の硬さを感じ取り難くでき、よってクッション性機能をより確実に確保できる。

[0057] 上記各実施の形態で記載された高さ・厚さなどは以下の方法で測定された。

<測定対象の高さ・厚み>

測定対象の高さ・厚みの測定は以下の方法で測定した。(1)吸収性物品を、測定対象領域を中心に30mm×30mmの大きさに切り、試料とする。(2)レーザー変位計((株)キーエンス社製 高精度2次元レーザー変位計LJ-Gシリーズ(型式:LJ-G030))を用い、以下の非接触方式で測定を行う。すなわち、試料を水平の測定台の上に置き、異なる5つの部位について、測定台からの変位をレーザー変位計で測定する。(3)5つの測定値の平均値を当該対象物の高さ又は厚さ(mm)とする。

<測定対象の距離>

測定対象間の距離は以下の方法で測定した。（１）吸収性物品を、測定対象領域を中心に 20×40 mmの大きさに切り、試料とする。（２）X線透視装置FLEX-M863を用い、試料の360度スキャンを行う。具体的には試料を0.2度回転させるごとにX線透視画像を撮影して、360度分、すなわち1800枚のX線透視画像を取得し、取得した1800枚のX線透視画像をつなぎ合わせて3D画像を作成する。（３）3D画像から測定対象を含む断面図を抽出し、抽出された断面図から測定対象の距離を測定した。

<測定対象の深さ>

深さは以下の方法で測定した。（１）吸収性物品から、測定対象領域を中心に所定の大きさの試料を切り出す。（２）三次元測定器（（株）キーエンス社製 高精度形状測定システム（高精度ステージ：KS-1100を含む））と、高速・高精度CCDレーザー変位計（コントローラ：LK-G3000Vセット、センサヘッド：LK-G30を含む）とを用い、試料の断面形状を測定する。（３）測定した断面形状に画像データ処理を行い、スムージング処理が施された断面形状の輪郭線を得る。（４）得られた輪郭線に基づいて断面形状の輪郭線を特定し、断面形状の輪郭線から得られる各部位の寸法に基づいて深さを求める。

<シートの坪量>

各シート（吸収層を含む）の坪量は以下の方法で測定した。（１）シートから $5\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ の大きさの部分を切り出して試料とする。（２）試料について、 100°C 以上の空気雰囲気中で乾燥処理を行う。（３）試料の質量を測定する。（４）質量の測定値を試料の面積で割り算して試料の坪量を算出する。（５）10個の試料の坪量を平均した値をシートの坪量とする。上記で特に規定しない測定条件については、ISO 9073-1又はJIS L 1913 6.2に記載の測定条件を採用した。

<シートの厚さ>

各シート（吸収層を含む）の厚さは以下の方法で測定した。（１）シート

から5 cm×5 cmの大きさの部分を切り出して試料とする。(2) 試料について、100℃以上の空気雰囲気中で乾燥処理を行う。(3) 15 cm²の測定子を備えた厚さ計((株)大栄化学精器製作所製 型式FS-60DS)を用い、3 g/cm²の測定荷重の条件でシートの厚さを測定する。(4) 1個の試料で3か所の厚さを測定し、3か所の厚さの平均値をシートの厚さとする。なおシートの厚さはX線透視画像による3D画像から求めてもよい。

＜シートの繊維密度＞

各シート(吸収層を含む)の繊維密度は以下の方法で測定した。(1) 上記方法でシートの坪量及びシートの厚みを求める。(2) シートの秤量を、シートの厚みで割り算してシートの繊維密度を算出する。

[0058] 本発明の吸収性物品は、上述した各実施形態に制限されることなく、本発明の目的、趣旨を逸脱しない範囲内において、適宜組合せや変更等が可能である。

符号の説明

- [0059]
- 1 吸収性物品
 - 8 表面シート
 - 9、9' 高坪量領域
 - 10 孔部
 - 12 吸収体
 - 12a コアラップ
 - 12b 吸収性コア
 - 29 孔部存在領域
 - 37、37' 圧搾溝
 - 90 吸収性ポリマー

請求の範囲

- [請求項1] 長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、前記表面シートと前記裏面シートの間に設けられ、吸収性コアと前記吸収性コアの少なくとも肌面側を覆うコアラップとを含む吸収体と、を備え、前記表面シートを貫通し、前記吸収体の内部に延びる複数の孔部を有しており、前記吸収体が、吸収性ポリマーを含んでいる、吸収性物品であって、
- 前記複数の孔部が存在する孔部存在領域と、
- 前記孔部存在領域における前記幅方向及び前記長手方向の少なくとも一方の両外側に位置し、前記吸収体の肌側の前記コアラップと前記吸収性コアと、又は、前記表面シートと当該コアラップと前記吸収性コアと、を圧搾した一对の圧搾溝と、
- 前記一对の圧搾溝における前記孔部存在領域とは反対側の両外側の少なくとも一方に位置し、前記吸収体の前記吸収性ポリマーの坪量が、前記孔部存在領域よりも高い高坪量領域と、
- を備える、
- 吸収性物品。
- [請求項2] 前記長手方向は、前記吸収性物品の前後方向であり、
- 前記一对の圧搾溝は、前記孔部存在領域における前記幅方向の両外側に位置し、前記長手方向に延設された一对の第1の圧搾溝部分を含み、
- 前記高坪量領域は、前記一对の第1の圧搾溝部分における前記幅方向の両外側に少なくとも位置し、
- 前記一对の第1の圧搾溝部分は、前記長手方向において、前記孔部存在領域の前記前方向の端縁を超えて前記前方向に長く、前記後方向の端縁を超えて前記後方向に長い、
- 請求項1に記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記幅方向は、前記吸収性物品の左右方向であり、

前記一对の圧搾溝は、前記孔部存在領域における前記長手方向の両外側に位置し、前記幅方向に延設された一对の第2の圧搾溝部分を含み、

前記高坪量領域は、前記一对の第2の圧搾溝部分における前記長手方向の両外側に少なくとも位置し、

前記一对の第2の圧搾溝部分は、前記幅方向において、前記孔部存在領域の前記左方向の端縁を超えて前記左方向に長く、前記右方向の端縁を超えて前記右方向に長い、

請求項1又は2に記載の吸収性物品。

[請求項4] 前記吸収体は、前記厚さ方向の下側の部分と、前記厚さ方向の上側の部分と、を含み、

前記下側の部分は、前記上側の部分よりも、前記吸収性ポリマーの密度が高い、

請求項1乃至3のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記孔部存在領域は、着用者の排泄口が当接する排泄口当接領域を含む、

請求項1乃至4のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項6] 前記複数の孔部は、前記吸収体を非肌側に貫通している、

請求項1乃至5のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記複数の孔部の各々は、前記厚さ方向に垂直な断面の形状が前記厚さ方向に一定であり、真円形状である、

請求項1乃至6のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項8] 前記複数の孔部の各々は、側面が前記裏面シートに対して垂直に立設されている、

請求項7に記載の吸収性物品。

[請求項9] 前記孔部存在領域において、前記複数の孔部の各々における側面を所定の厚さで囲む側面領域での前記吸収体の繊維密度は、前記側面領域と隣接する周囲領域での前記吸収体の繊維密度と同じである、

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項10] 前記孔部存在領域の前記吸収体には、前記吸収性ポリマーが全く存在しない、

請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項11] 前記吸収性物品は、

前記幅方向における前記一对の圧搾溝の内側の領域である排泄口対応領域と、前記幅方向における前記排泄口対応領域の両外側に位置する一对の排泄口隣接領域を更に有し、

前記高坪量領域は、前記一对の排泄口隣接領域に位置し、

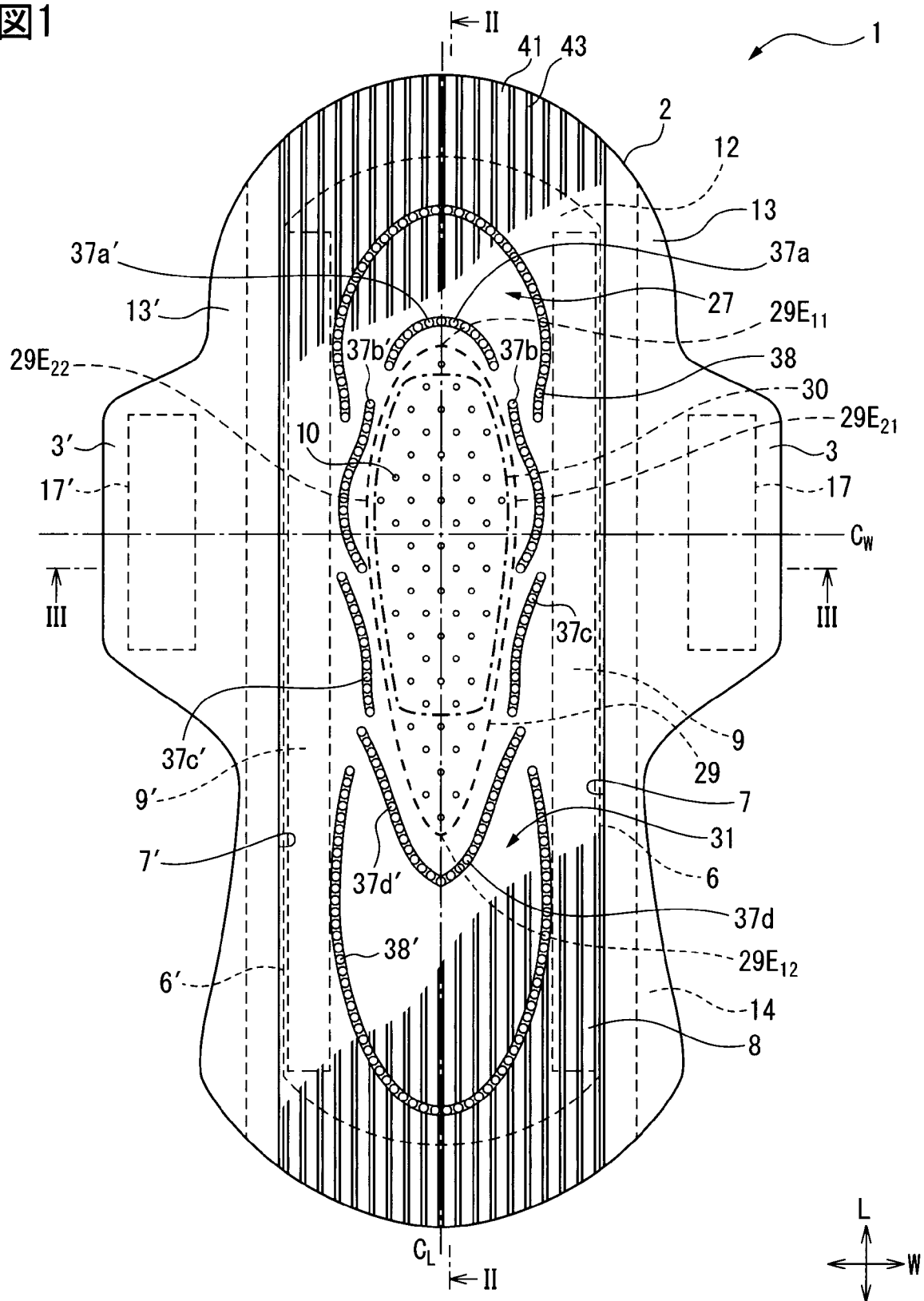
前記吸収性物品は、

前記表面シートが、前記幅方向において、前記排泄口対応領域の両側縁に対応する位置を一对の基点として、前記一对の排泄口隣接域に向かって突出し、前記吸収体の両端縁よりも両外側に存在する一对の外側端部を経由し、且つ、前記一对の外側端部よりも内側において一对の接合部を一对の終点として、平面視で前記吸収体の上方のシートに接合されている、一对のループ部を有する、

請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

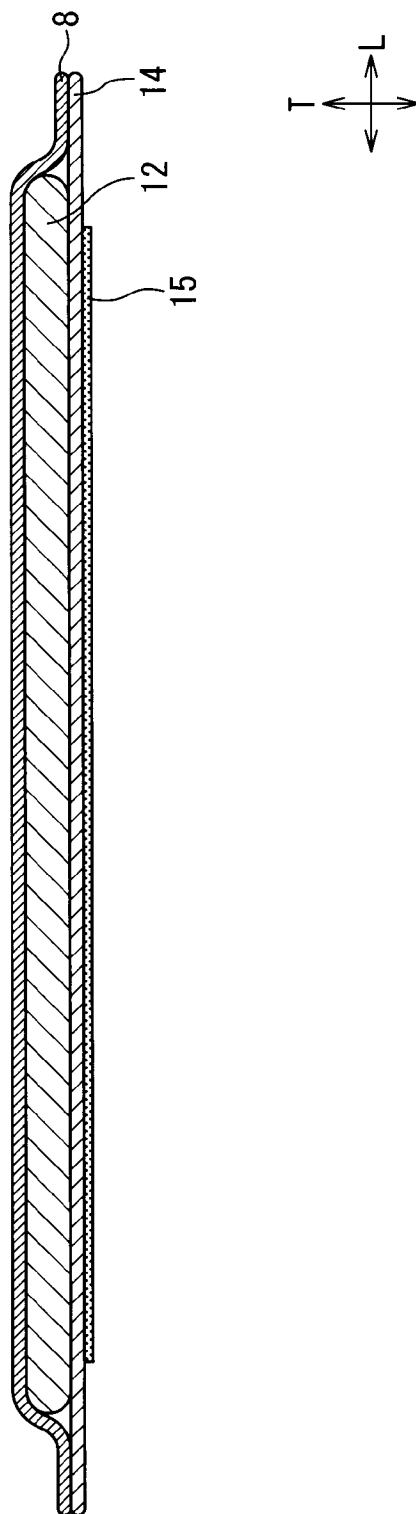
[図1]

図1



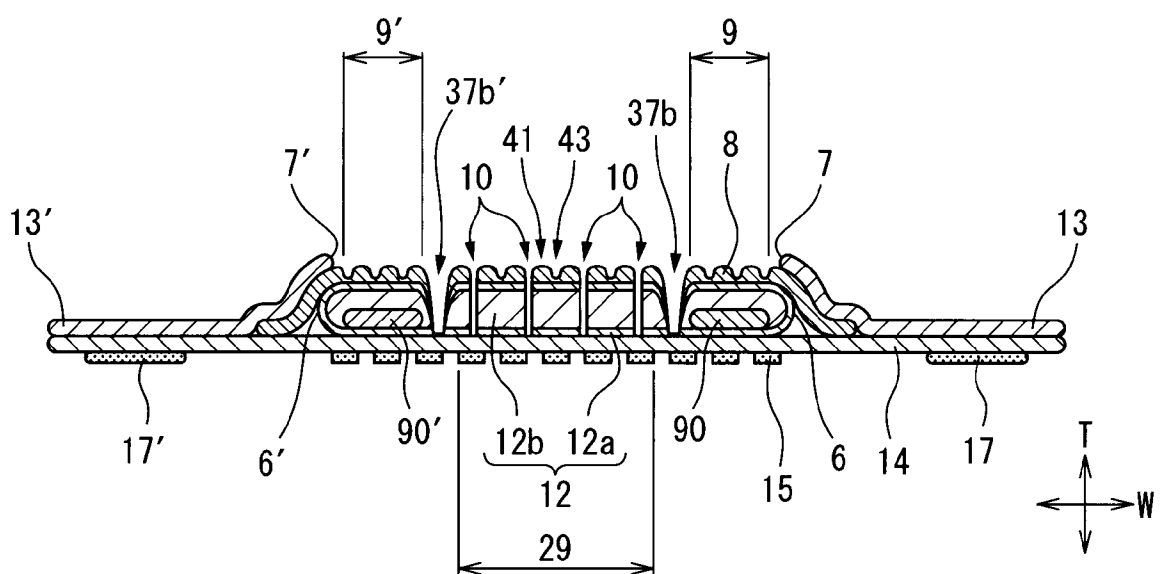
[図2]

図2



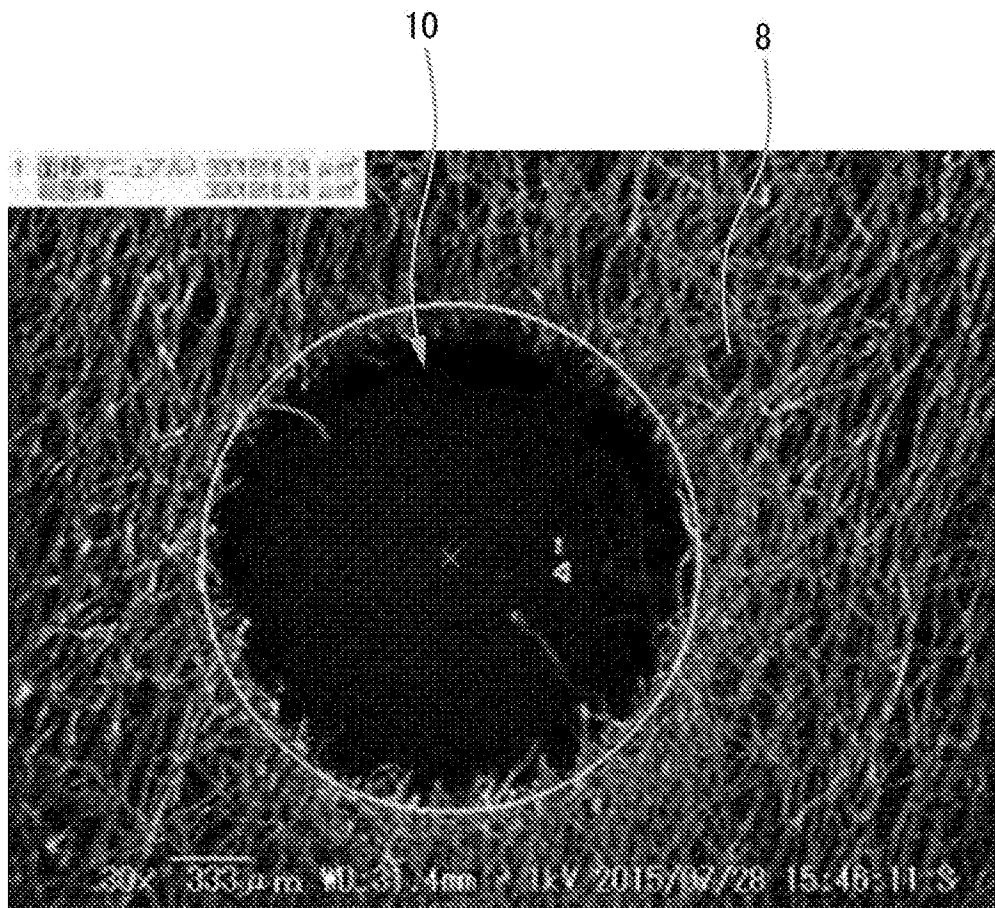
[図3]

図3



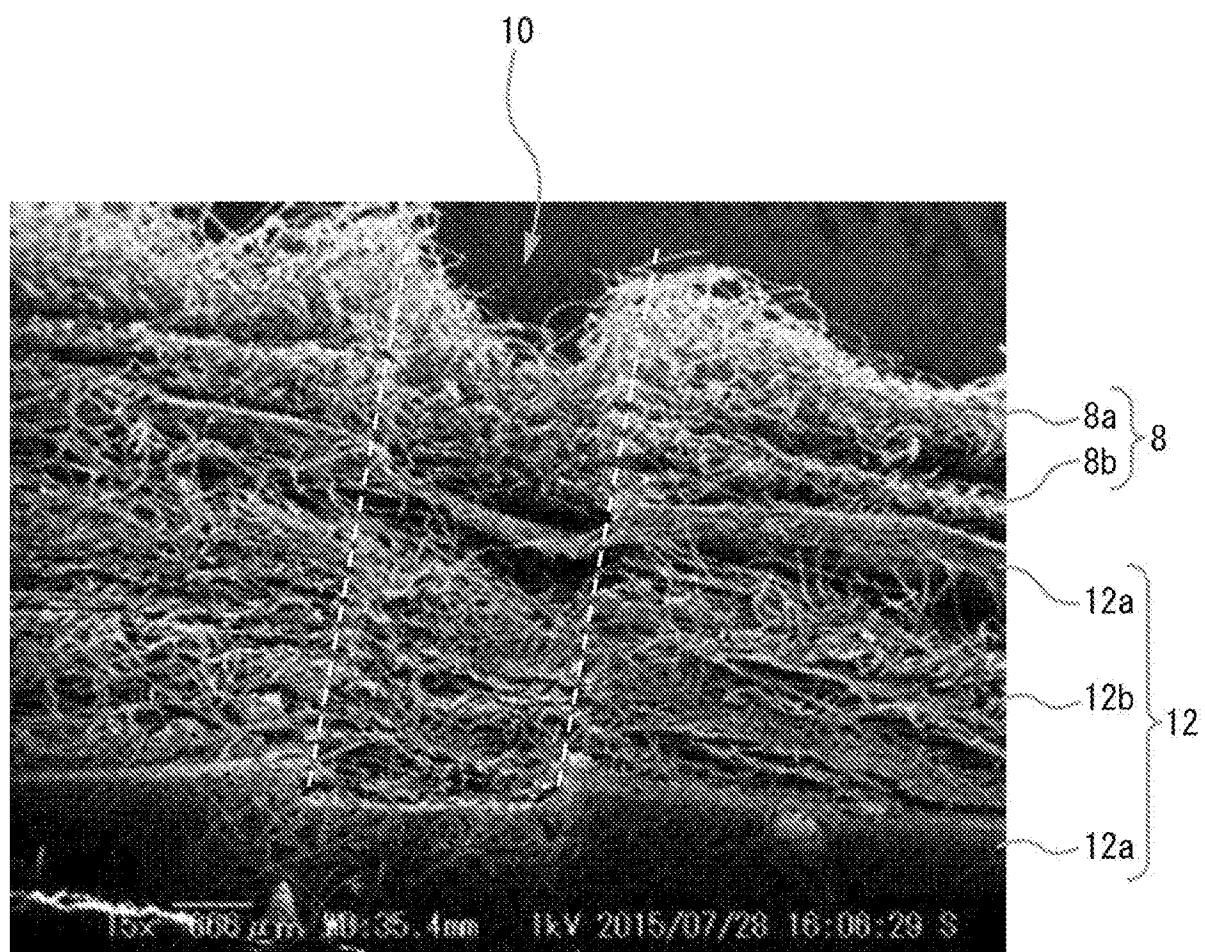
[図5]

図5



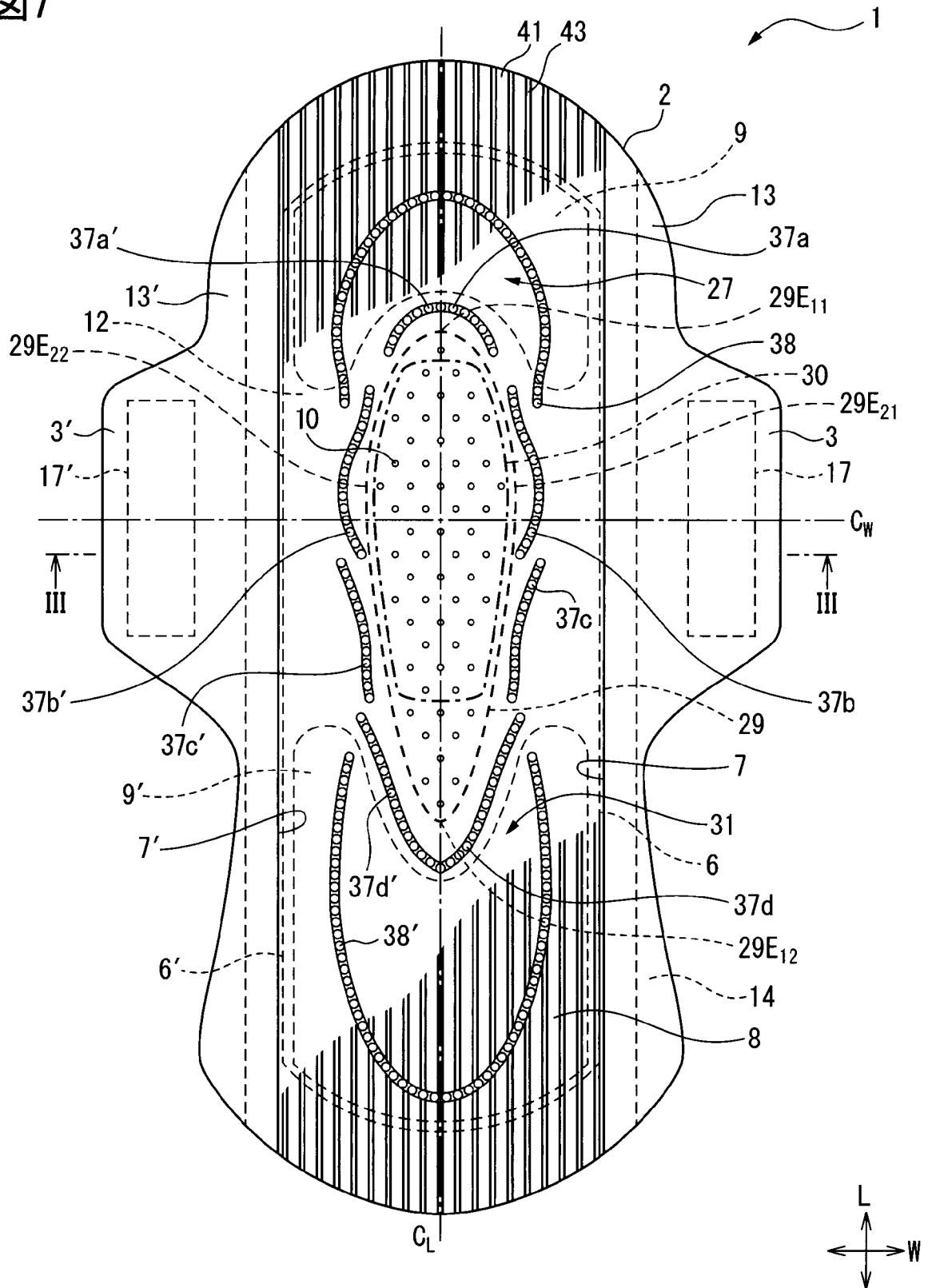
[図6]

図6



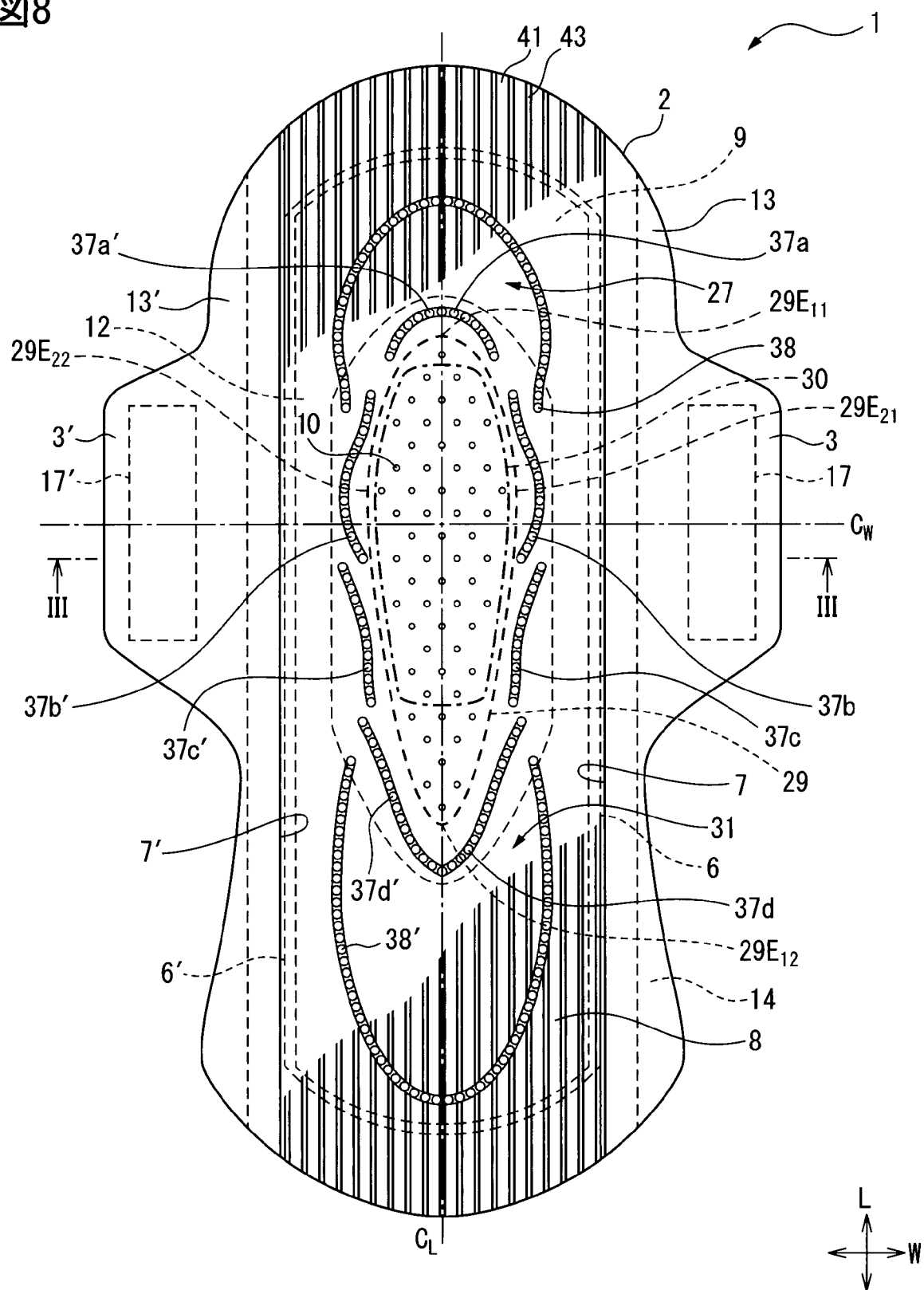
[図7]

図7



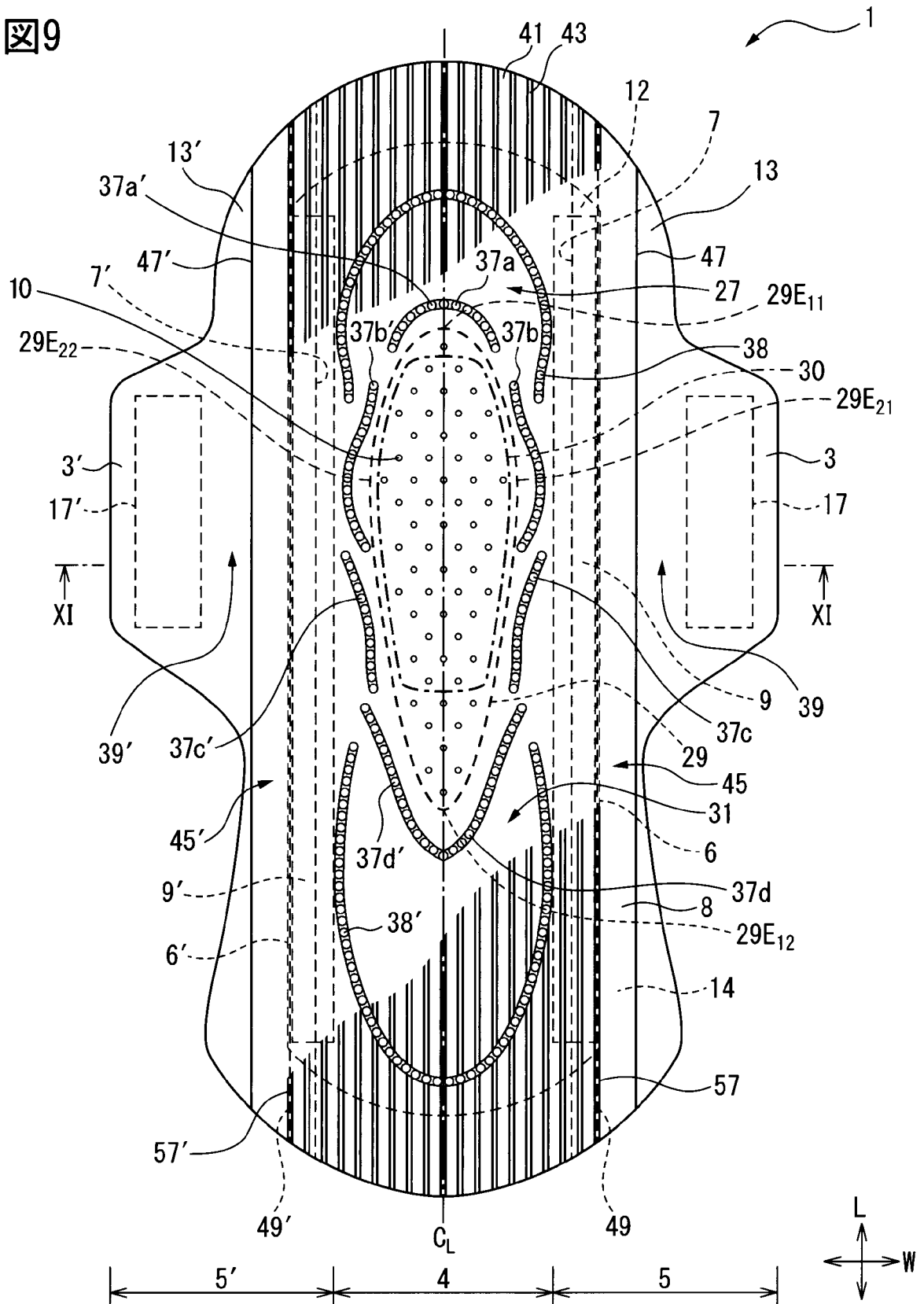
[図8]

図8

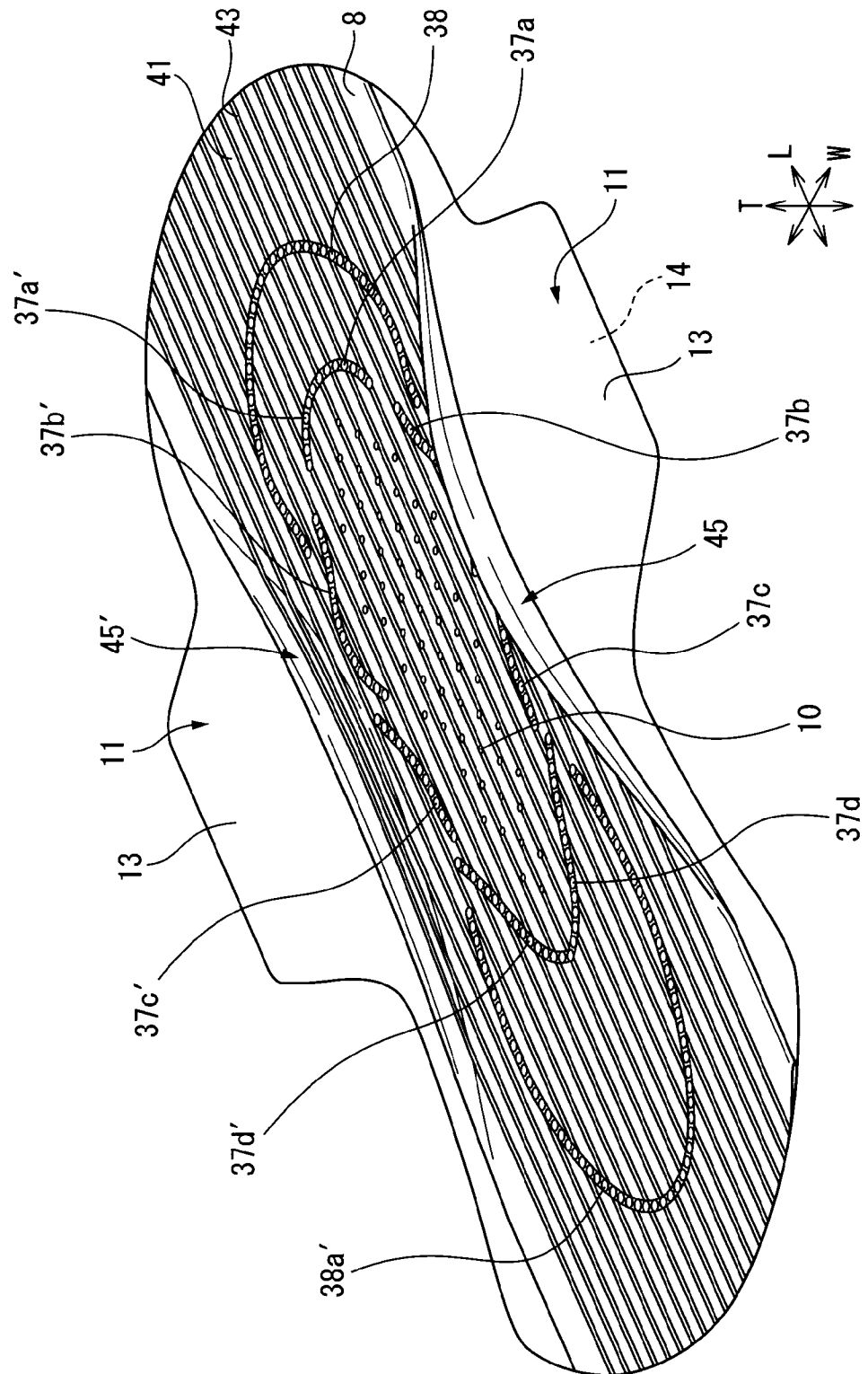


[図9]

図9

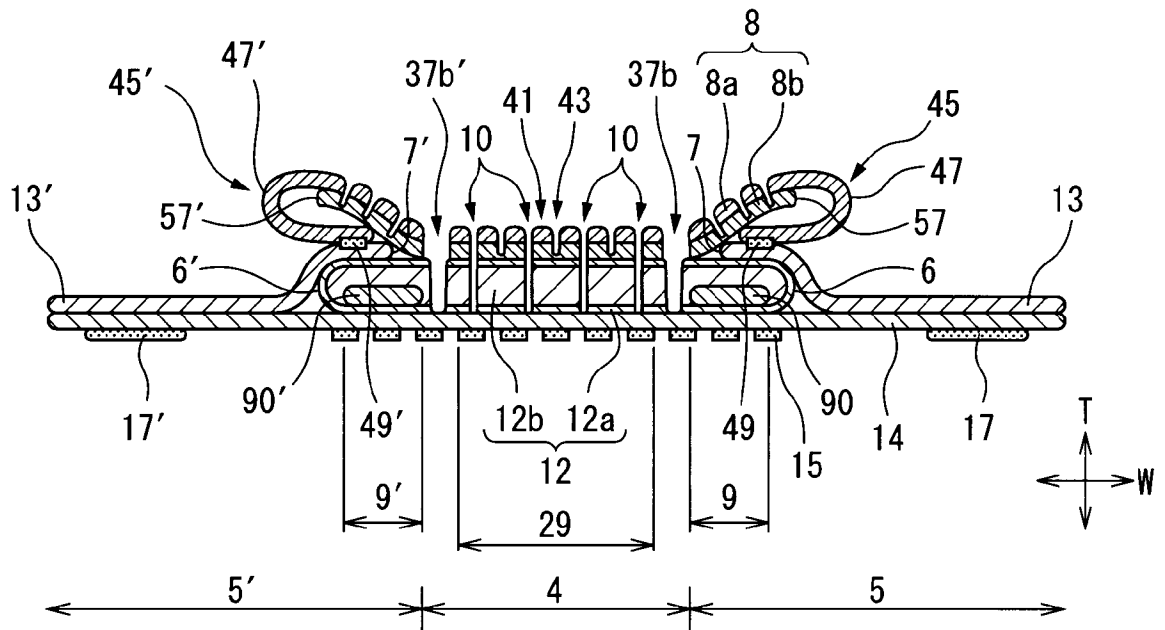


[図10]



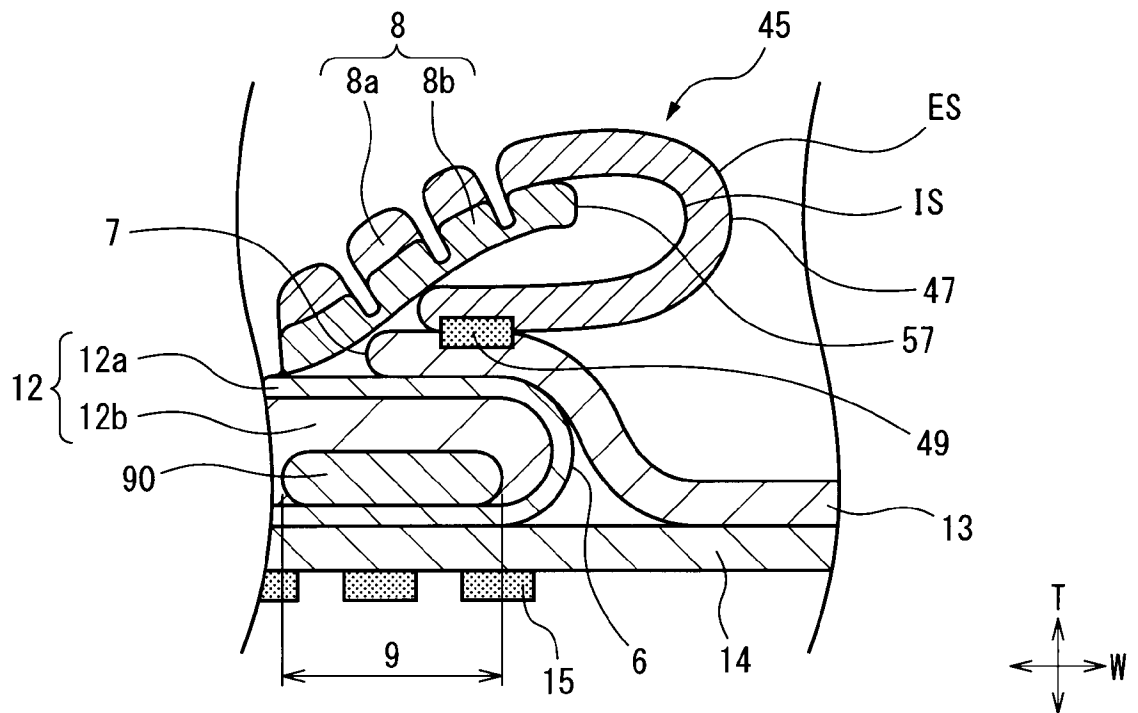
[図11]

図11



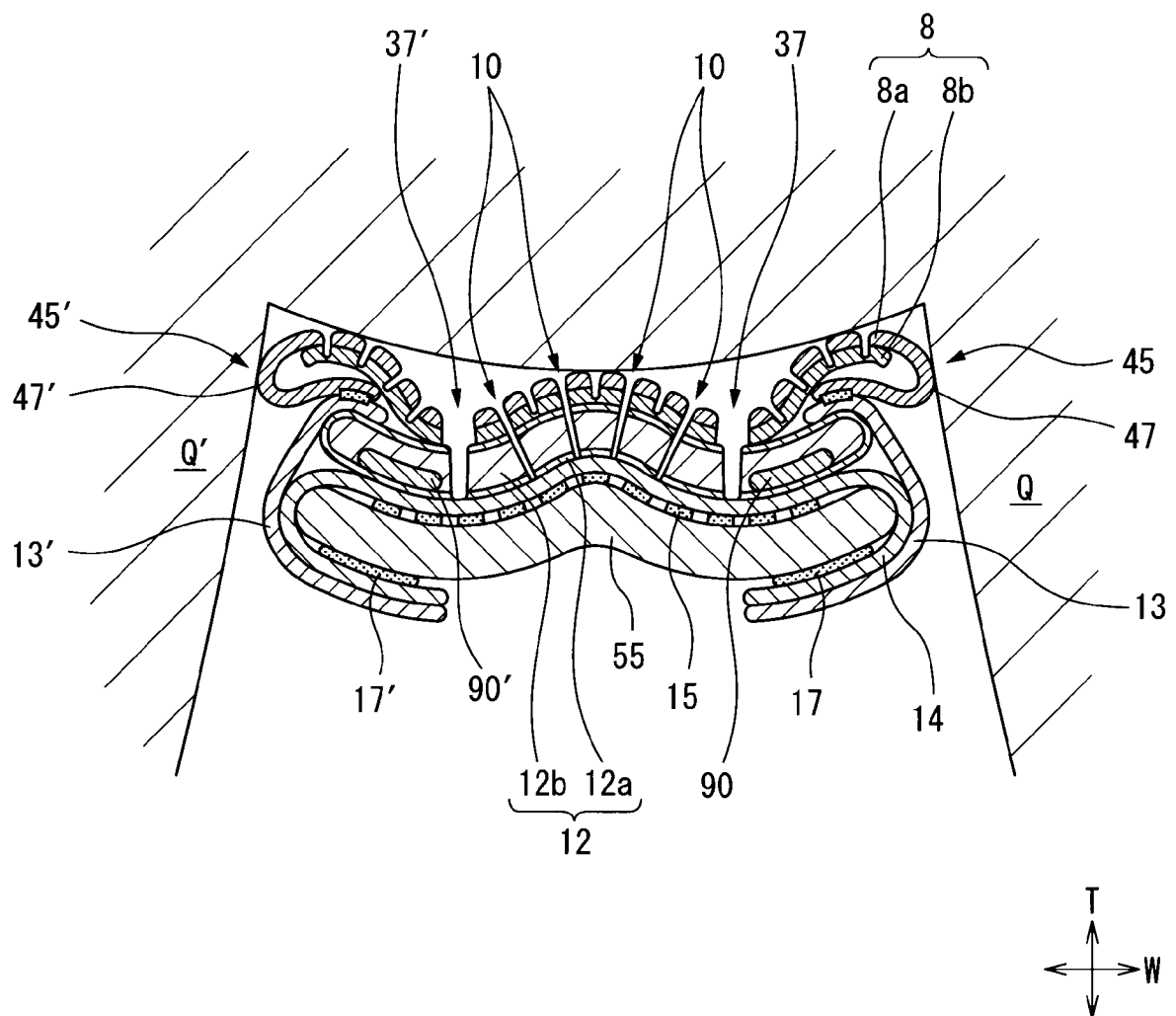
[図12]

図12



[図13]

図13



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/085646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/532(2006.01)i, A61F13/475(2006.01)i, A61F13/512(2006.01)i,
A61F13/533(2006.01)i, A61F13/535(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5963961 B2 (Daio Paper Corp.), 03 August 2016 (03.08.2016), paragraphs [0023], [0035] to [0038]; fig. 1 to 2 & US 2016/0143790 A1 paragraphs [0031], [0043] to [0046]; fig. 1 to 2 & WO 2014/208729 A1 & EP 3015095 A1 & CN 105338937 A & KR 10-2016-0027008 A	1-11
A	JP 2014-68956 A (Uni-Charm Corp.), 21 April 2014 (21.04.2014), paragraphs [0052] to [0058]; fig. 1 to 2 & WO 2014/050412 A1	1, 5-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 February 2017 (10.02.17)

Date of mailing of the international search report
21 February 2017 (21.02.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/085646

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2013-111356 A (Daio Paper Corp.), 10 June 2013 (10.06.2013), paragraph [0056]; fig. 3, 6 (Family: none)	1-2
A	JP 2002-165834 A (Uni-Charm Corp.), 11 June 2002 (11.06.2002), paragraphs [0011] to [0012]; fig. 1 to 2 & US 2002/0065498 A1 paragraphs [0014] to [0016]; fig. 1 to 2 & EP 1210925 A2 & KR 10-2002-0042511 A & CN 1366871 A	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/532(2006.01)i, A61F13/475(2006.01)i, A61F13/512(2006.01)i, A61F13/533(2006.01)i, A61F13/535(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 7 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 5963961 B2 (大王製紙株式会社) 2016.08.03, [0023], [0035]-[0038], 図 1-2 & US 2016/0143790 A1 [0031], [0043]-[0046], 図 1-2 & WO 2014/208729 A1 & EP 3015095 A1 & CN 105338937 A & KR 10-2016-0027008 A	1-11
A	JP 2014-68956 A (ユニ・チャーム株式会社) 2014.04.21, [0052]-[0058], 図 1-2 & WO 2014/050412 A1	1, 5-8

☑ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 2 . 2 0 1 7

国際調査報告の発送日

2 1 . 0 2 . 2 0 1 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

笹木 俊男

3 B

3 7 5 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-111356 A (大王製紙株式会社) 2013. 06. 10, [0056], 図 3, 6 (ファミリーなし)	1-2
A	JP 2002-165834 A (ユニ・チャーム株式会社) 2002. 06. 11, [0011]-[0012], 図 1-2 & US 2002/0065498 A1 [0014]-[0016], 図 1-2 & EP 1210925 A2 & KR 10-2002-0042511 A & CN 1366871 A	4